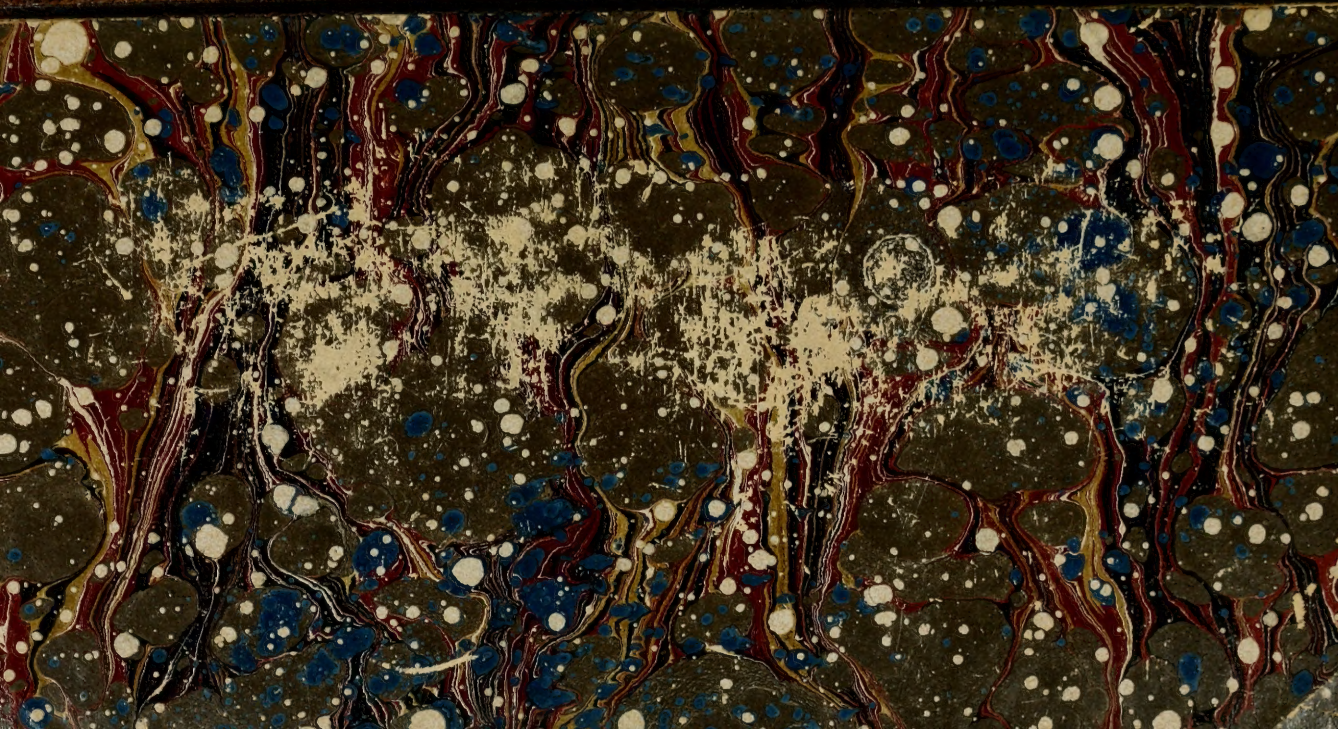
UNIVERSITY OF TORONTO
3 1761 01323224 4



H
695463
23.2.59

Gesammelte Werke

von

Freiherr

Alexander von Humboldt.

Bd. 7-9

(Siebenter Band.)

AC
35
H85
Bd. 7-9

Reise III.

Stuttgart.
Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
Nachfolger.

Alexander von Humboldts

Reise in die Aequinoktial-Gegenden

des neuen Kontinents.

In deutscher Bearbeitung

von

Hermann Hauff.

Nach der Anordnung und unter Mitwirkung des Verfassers.

Einzige von A. von Humboldt anerkannte Ausgabe in deutscher Sprache.

Dritter Band.

Stuttgart.
Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
Nachfolger.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Reise in die Aequinoktial-Gegenden.

Achtzehntes Kapitel.

San Fernando de Apure. — Verschlingungen und Gabelteilungen der Flüsse Apure und Arauca. — Fahrt auf dem Rio Apure.

Bis in die zweite Hälfte des 18. Jahrhunderts waren die großen Flüsse Apure, Payara, Arauca und Meta in Europa kaum dem Namen nach bekannt, ja, weniger als in den vorhergehenden Jahrhunderten, als der tapfere Felipe de Urre und die Eroberer von Tocuyo durch die Llanos zogen, um jenseits des Apure die große Stadt des Dorado und das reiche Land Omaguas, das Timbuktu des neuen Kontinentes, aufzusuchen. So kühne Züge waren nur in voller Kriegsrüstung auszuführen. Auch wurden die Waffen, die nur die neuen Ansiedler schützen sollten, beständig wider die unglücklichen Eingeborenen gekehrt. Als diesen Zeiten der Gewaltthätigkeit und der allgemeinen Not friedlichere Zeiten folgten, machten sich zwei mächtige indianische Volksstämme, die Cabres und die Kariben vom Orinoko, zu Herren des Landes, welches, die Konquistadoren jetzt nicht mehr verheerten. Von nun an war es nur noch armen Mönchen gestattet, südlich von den Steppen den Fuß zu setzen. Jenseits des Uritucu begann für die spanischen Ansiedler eine neue Welt, und die Nachkommen der unerschrockenen Krieger, die von Peru bis zu den Küsten von Neugranada und an den Amazonenstrom alles Land erobert hatten, kannten nicht die Wege, die von Coro an den Rio Meta führen. Das Küstenland von Venezuela blieb isoliert, und mit den langsamen Eroberungen der Missionäre von der Gesellschaft Jesu wollte es nur längs der Ufer des Orinoko glücken. Diese Väter waren bereits bis über die Katarakte von Atures und Maypures hinausgedrungen, als die andalusischen Kapuziner von der Küste und den Thälern von Aragua aus kaum die Ebenen von Calabozo erreicht hatten. Aus den verschiedenen Ordensregeln läßt sich

ein solcher Kontrast nicht wohl erklären; vielmehr ist der Charakter des Landes ein Hauptmoment, ob die Missionen raschere oder langsamere Fortschritte machen. Mitten im Lande, in Gebirgen oder auf Steppen, überall, wo sie nicht am selben Flusse fortgehen, dringen sie nur langsam vor. Man sollte es kaum glauben, daß die Stadt San Fernando am Apure, die in gerader Linie nur 225 km von dem am frühesten bevölkerten Küstenstrich von Caracas liegt, erst im Jahre 1789 gegründet worden ist. Man zeigte uns ein Pergament voll hübscher Malereien, die Stiftungsurkunde der kleinen Stadt. Dieselbe war auf Ansuchen der Mönche aus Madrid gekommen, als man noch nichts sah als ein paar Rohrhütten um ein großes, mitten im Flecken aufgerichtetes Kreuz. Da die Missionäre und die weltlichen obersten Behörden gleiches Interesse haben, in Europa ihre Bemühungen für Förderung der Kultur und der Bevölkerung in den Provinzen über dem Meer in übertriebenem Lichte erscheinen zu lassen, so kommt es oft vor, daß Stadt- und Dorfnamen lange vor der wirklichen Gründung in der Liste der neuen Eroberungen aufgeführt werden. Wir werden an den Ufern des Orinoko und des Cassiquiare dergleichen Ortschaften nennen, die längst projektiert waren, aber nie anderswo standen als auf den in Rom und Madrid gestochenen Missionskarten.

San Fernando, an einem großen schiffbaren Strome, nahe bei der Einmündung eines anderen, der die ganze Provinz Varinas durchzieht, ist für den Handel ungemein günstig gelegen. Alle Produkte dieser Provinz, Häute, Kakao, Baumwolle, der Indigo von Mijagual, der ausgezeichnet gut ist, gehen über diese Stadt nach den Mündungen des Orinoko. In der Regenzeit kommen große Fahrzeuge von Angostura nach San Francisco herauf, sowie auf dem Rio Santo Domingo nach Torunos, dem Hafen der Stadt Varinas. Um diese Zeit treten die Flüsse aus, und zwischen dem Apure, dem Capanaparo und Sinaruco bildet sich dann ein wahres Labyrinth von Verzweigungen, das über eine Fläche Landes von 8100 qkm reicht. Hier ist der Punkt, wo der Orinoko, nicht wegen naher Berge, sondern durch das Gefälle der Gegenhänge seinen Lauf ändert und sofort, statt wie bisher die Richtung eines Meridians zu verfolgen, ostwärts fließt. Betrachtet man die Erdoberfläche als einen vielseitigen Körper mit verschieden geneigten Flächen, so springt schon bei einem Blick auf die Karten in die Augen, daß zwischen San

Fernando am Apure, Caycara und der Mündung des Meta drei Gehänge, die gegen Nord, West und Süd ansteigen, sich durchschneiden, wodurch eine bedeutende Bodensenkung entstehen mußte. In diesem Becken steht in der Regenzeit das Wasser 4 bis 4,5 m hoch auf den Grasfluren, so daß sie einem mächtigen See gleichen. Die Dörfer und Höfe, die gleichsam auf Untiefen dieses Sees liegen, stehen kaum 0,6 bis 1 m über dem Wasser. Alles erinnert hier an die Ueberschwemmung in Unterägypten und an die Laguna de Xarayes, die früher bei den Geographen so vielberufen war, obgleich sie nur ein paar Monate im Jahre besteht. Das Austreten der Flüsse Apure, Meta und Orinoko ist ebenso an eine bestimmte Zeit gebunden. In der Regenzeit gehen die Pferde, welche in der Savanne wild leben, zu Hunderten zu Grunde, weil sie die Plateaus oder die gewölbten Erhöhungen in den Llanos nicht erreichen konnten. Man sieht die Stuten, hinter ihnen ihre Füllen, einen Teil des Tages herumschwimmen und die Gräser abweiden, die nur mit den Spitzen über das Wasser reichen. Sie werden dabei von Krokodilen angefallen, und man sieht nicht selten Pferde, die an den Schenkeln Spuren von den Zähnen dieser fleischfressenden Reptilien aufzuweisen haben. Die Aase von Pferden, Maultieren und Kühen ziehen zahllose Geier herbei. Die Zamuros[1] sind die Ibis oder vielmehr Percnopterus des Landes. Sie haben ganz den Habitus des „Huhns der Pharaonen" und leisten den Bewohnern der Llanos dieselben Dienste, wie der Vultur Percnopterus den Aegyptern.

Ueberdenkt man die Wirkungen dieser Ueberschwemmungen, so kann man nicht umhin, dabei zu verweilen, wie wunderbar biegsam die Organisation der Tiere ist, die der Mensch seiner Herrschaft unterworfen hat. In Grönland frißt der Hund die Abfälle beim Fischfang, und gibt es keine Fische, so nährt er sich von Seegras. Der Esel und das Pferd, die aus den kalten, dürren Ebenen Hochasiens stammen, begleiten den Menschen in die Neue Welt, treten hier in den wilden Zustand zurück und fristen im heißen tropischen Klima ihr Leben unter Unruhe und Beschwerden. Jetzt von übermäßiger Dürre und darauf von übermäßiger Nässe geplagt, suchen sie bald, um ihren Durst zu löschen, eine Lache auf dem kahlen, staubigten Boden, bald flüchten sie sich vor den Wassern der austretenden

[1] Vultur aura.

Flüsse, vor einem Feinde, der sie von allen Seiten umzingelt. Den Tag über werden Pferde, Maultiere und Rinder von Bremsen und Moskiten gepeinigt und bei Nacht von ungeheuren Fledermäusen angefallen, die sich in ihren Rücken einkrallen und ihnen desto schlimmere Wunden beibringen, da alsbald Milben und andere bösartige Insekten in Menge hineinkommen. Zur Zeit der großen Dürre benagen die Maultiere sogar den ganz mit Stacheln besetzten Melokaktus,[1] um zum erfrischenden Saft und so gleichsam zu einer vegetabilischen Wasserquelle zu gelangen. Während der großen Ueberschwemmungen leben dieselben Tiere wahrhaft amphibisch, in Gesellschaft von Krokodilen, Wasserschlangen und Seekühen. Und dennoch erhält sich, nach den unabänderlichen Gesetzen der Natur, ihre Stammart im Kampf mit den Elementen, mitten unter zahllosen Plagen und Gefahren. Fällt das Wasser wieder, kehren die Flüsse in ihre Betten zurück, so überzieht sich die Savanne mit zartem, angenehm duftendem Gras, und im Herzen des heißen Landstrichs scheinen die Tiere des alten Europas und Hochasiens in ihr Heimatland versetzt zu sein und sich des neuen Frühlingsgrüns zu freuen.

Während des hohen Wasserstandes gehen die Bewohner dieser Länder, um die starke Strömung und die gefährlichen Baumstämme, die sie treibt, zu vermeiden, in ihren Kanoen nicht in den Flußbetten hinauf, sondern fahren über die Grasfluren. Will man von San Fernando nach den Dörfern San Juan de Payara, San Raphael de Atamaica oder San Francisco de Capanaparo, wendet man sich gerade nach Süd, als fuhre man auf einem einzigen 90 km breiten Strome. Die Flüsse Guarico, Apure, Cabullare und Arauca bilden da, wo sie sich in den Orinoko ergießen, 720 km von der Küste von Guyana, eine Art Binnendelta, dergleichen die Hydrographie in der Alten Welt wenige aufzuweisen hat. Nach der Höhe des Quecksilbers im Barometer hat der Apure von San Fernando bis zur See nur ein Gefälle von 66 m. Dieser Fall ist so unbedeutend als der von der Einmündung des Osageflusses und des Missouri in den Mississippi bis zur Barre desselben. Die Savannen in Niederlouisiana erinnern

[1] Ganz besonders geschickt wissen die Esel sich die Feuchtigkeit im Inneren des Cactus melocactus zu nutze zu machen. Sie stoßen die Stacheln mit den Füßen ab, und man sieht welche infolge dieses Verfahrens hinken.

überhaupt in allen Stücken an die Savannen am unteren Orinoko.

Wir hielten uns 3 Tage in der kleinen Stadt San Francisco auf. Wir wohnten beim Missionär, einem sehr wohlhabenden Kapuziner. Wir waren vom Bischof von Caracas an ihn empfohlen, und er bewies uns die größte Aufmerksamkeit und Gefälligkeit. Man hatte Uferbauten unternommen, damit der Fluß den Boden, auf dem die Stadt liegt, nicht unterwühlen könnte, und er zog mich deshalb zu Rat. Durch den Einfluß der Portuguesa in den Apure wird dieser nach Südost gedrängt, und statt dem Fluß freieren Lauf zu verschaffen, hatte man Dämme und Deiche gebaut, um ihn einzuengen. Es war leicht vorauszusagen, daß, wenn die Flüsse stark austraten, diese Wehren um so schneller weggeschwemmt werden mußten, da man das Erdreich zu den Wasserbauten hinter dem Damme genommen und so das Ufer geschwächt hatte.

San Fernando ist berüchtigt wegen der unmäßigen Hitze, die hier den größten Teil des Jahres herrscht, und bevor ich von unserer langen Fahrt auf den Strömen berichte, führe ich hier einige Beobachtungen an, welche für die Meteorologie der Tropenländer nicht ohne Wert sein mögen. Wir begaben uns mit Thermometern auf das mit weißem Sand bedeckte Gestade am Apure. Um 2 Uhr nachmittags zeigte der Sand überall, wo er der Sonne ausgesetzt war, 52,5°. In 48 cm Höhe über dem Sand stand der Thermometer auf 42°, in 1,95 m Höhe auf 38,7°. Die Lufttemperatur im Schatten eines Ceibabaumes war 36,2°. Diese Beobachtungen wurden bei völlig stiller Luft gemacht. Sobald der Wind zu wehen anfing, stieg die Temperatur der Luft um 3°, und doch befanden wir uns in keinem „Sandwind". Es waren vielmehr Luftschichten, die mit einem stark erhitzten Boden in Berührung gewesen, oder durch welche „Sandhosen" durchgegangen waren. Dieser westliche Strich der Llanos ist der heißeste, weil ihm die Luft zugeführt wird, welche bereits über die ganze dürre Steppe weggegangen ist. Denselben Unterschied hat man zwischen den östlichen und westlichen Strichen der afrikanischen Wüsten da bemerkt, wo die Passate wehen. — In der Regenzeit nimmt die Hitze in den Llanos bedeutend zu, besonders im Juli, wenn der Himmel bedeckt ist und die strahlende Wärme gegen den Erdboden zurückwirft. In dieser Zeit hört der Seewind ganz auf, und nach Pozos guten thermo-

metrischen Beobachtungen steigt der Thermometer im Schatten auf 39 bis 39,5°,[1] und zwar noch über 4,9 m vom Boden. Je näher wir den Flüssen Portuguesa, Apure und Apurito kamen, desto kühler wurde die Luft, infolge der Verdunstung so ansehnlicher Wassermassen. Dies ist besonders bei Sonnenaufgang fühlbar; den Tag über werfen die mit weißem Sand bedeckten Flußufer die Sonnenstrahlen auf unerträgliche Weise zurück, mehr als der gelbbraune Thonboden um Calabozo und Tisnao.

Am 28. März bei Sonnenaufgang befand ich mich am Ufer, um die Breite des Apure zu messen. Sie beträgt 411 m. Es donnerte von allen Seiten; es war dies das erste Gewitter und der erste Regen der Jahreszeit. Der Fluß schlug beim Ostwind starke Wellen, aber bald wurde die Luft wieder still, und alsbald fingen große Cetaceen aus der Familie der Spritzfische, ganz ähnlich den Delphinen unserer Meere, an sich in langen Reihen an der Wasserfläche zu tummeln. Die Krokodile, langsam und träge, schienen die Nähe dieser lärmenden, in ihren Bewegungen ungestümen Tiere zu scheuen; wir sahen sie untertauchen, wenn die Spritzfische ihnen nahekamen. Daß Cetaceen so weit von der Küste vorkommen, ist sehr auffallend. Die Spanier in den Missionen nennen sie, wie die Seedelphine, Toninas; ihr indianischer Name ist Orinucua. Sie sind 1 bis 1,3 m lang und zeigen, wenn sie den Rücken krümmen und mit dem Schwanz auf die unteren Wasserschichten schlagen, ein Stück des Rückens und der Rückenflosse. Ich konnte keines Stückes habhaft werden, so oft ich auch Indianer aufforderte, mit Pfeilen auf sie zu schießen. Pater Gili versichert, die Guamos essen das Fleisch derselben. Gehören diese Cetaceen den großen Strömen Südamerikas eigentümlich an, wie der Lamantin (die Seekuh), der nach Cuviers anatomischen Untersuchungen gleichfalls ein Süßwassersäugetier ist, oder soll man annehmen, daß sie aus der See gegen die Strömung so weit heraufkommen, wie in den asiatischen Flüssen der Delphinapterus Beluga zuweilen thut? Was mir letztere Vermutung unwahrscheinlich macht, ist der Umstand, daß wir im Rio Atabapo, oberhalb der großen Fälle des Orinoko, Toninas angetroffen haben. Sollten sie von der Mündung des Amazonenstromes her durch die Verbindungen desselben mit dem Rio Negro, Cassiquiare und

[1] 31,2° bis 31,6° R.

Orinoko bis in das Herz von Südamerika gekommen sein? Man trifft sie dort in allen Jahreszeiten an, und keine Spur scheint anzudeuten, daß sie zu bestimmten Zeiten wandern wie die Lachse.

Während es bereits rings um uns donnerte, zeigten sich am Himmel nur einzelne Wolken, die langsam, und zwar in entgegengesetzter Richtung dem Zenith zuzogen. Deluc's Hygrometer stand auf 53°, der Thermometer auf 23,7°; der Elektrometer mit rauchendem Docht zeigte keine Spur von Elektrizität. Während das Gewitter sich zusammenzog, wurde die Farbe des Himmels zuerst dunkelblau und dann grau. Die Dunstbläschen wurden sichtbar, und der Thermometer stieg um 3°, wie fast immer unter den Tropen bei bedecktem Himmel, weil dieser die strahlende Wärme des Bodens zurückwirft. Jetzt goß der Regen in Strömen nieder. Wir waren hinlänglich an das Klima gewöhnt, um von einem tropischen Regen keinen Nachteil fürchten zu dürfen; so blieben wir denn am Ufer, um den Gang des Elektrometers genau zu beobachten. Ich hielt ihn 2 m über dem Boden 20 Minuten lang in der Hand und sah die Fliedermarkkügelchen meist nur wenige Sekunden vor dem Blitz auseinandergehen, und zwar 8 mm. Die elektrische Ladung blieb sich mehrere Minuten lang gleich; wir hatten Zeit, mittels einer Siegellackstange die Elektrizität zu untersuchen, und so sah ich hier, wie später oft auf dem Rücken der Anden während eines Gewitters, daß die Luftelektrizität zuerst positiv war, dann Null und endlich negativ wurde. Dieser Wechsel zwischen Positiv und Negativ (zwischen Glas- und Harzelektrizität) wiederholte sich öfters. Indessen zeigte der Elektrometer ein wenig vor dem Blitz immer nur Null oder positive Elektrizität, niemals negative. Gegen das Ende des Gewitters wurde der Westwind sehr heftig. Die Wolken zerstreuten sich und der Thermometer fiel auf 22° infolge der Verdunstung am Boden und der freieren Wärmestrahlung gegen den Himmel.

Ich bin hier näher auf einzelnes über elektrische Spannung der Luft eingegangen, weil die Reisenden sich meist darauf beschränken, den Eindruck zu beschreiben, den ein tropisches Gewitter auf einen neu angekommenen Europäer macht. In einem Land, wo das Jahr in zwei große Hälften zerfällt, in die trockene und in die nasse Jahreszeit, oder, wie die Indianer in ihrer ausdrucksvollen Sprache sagen, in Sonnenzeit und in Regenzeit, ist es von großem Interesse, den

Verlauf der meteorologischen Erscheinung beim Uebergang von einer Jahreszeit zur anderen zu verfolgen. Bereits seit dem 18. und 19. Februar hatten wir in den Thälern von Aragua mit Einbruch der Nacht Wolken aufziehen sehen. Mit Anfang März wurde die Anhäufung sichtbarer Dunstbläschen und damit die Anzeichen von Luftelektrizität von Tag zu Tag stärker. Wir sahen gegen Süd wetterleuchten und der Voltasche Elektrometer zeigte bei Sonnenuntergang fortwährend Gaselektrizität. Mit Einbruch der Nacht wichen die Fliedermarkkügelchen, die sich den Tag über nicht gerührt, 6 bis 8 mm auseinander, dreimal weiter, als ich in Europa mit demselben Instrument bei heiterem Wetter in der Regel beobachtet. Vom 26. Mai an schien nun aber das elektrische Gleichgewicht in der Luft völlig gestört. Stundenlang war die Elektrizität Null, wurde dann sehr stark — 8 bis 11 mm — und bald darauf war sie wieder unmerklich. Deluc's Hygrometer zeigte fortwährend große Trockenheit an, 33 bis 35°, und dennoch schien die Luft nicht mehr dieselbe. Während dieses beständigen Schwankens der Luftelektrizität fingen die kahlen Bäume bereits an, frische Blätter zu treiben, als hätten sie ein Vorgefühl vom nahenden Frühling.

Der Witterungswechsel, den wir hier beschrieben, bezieht sich nicht etwa auf ein einzelnes Jahr. In der Aequinoktialzone folgen alle Erscheinungen in wunderbarer Einförmigkeit aufeinander, weil die lebendigen Kräfte der Natur sich nach leicht erkennbaren Gesetzen beschränken und im Gleichgewicht halten. Im Binnenlande, ostwärts von den Kordilleren von Merida und Neugranada, in den Llanos von Venezuela und am Rio Meta, zwischen dem 4. und 10. Breitengrad, allerorten, wo es vom Mai bis Oktober beständig regnet und demnach die Zeit der größten Hitze, die im Juli und August eintritt, in die Regenzeit fällt, nehmen die atmosphärischen Erscheinungen folgenden Verlauf.

Unvergleichlich ist die Reinheit der Luft vom Dezember bis in den Februar. Der Himmel ist beständig wolkenlos, und zieht je Gewölk auf, so ist das ein Phänomen, das die ganze Einwohnerschaft beschäftigt. Der Wind bläst stark aus Ost und Ost-Nord-Ost. Da er beständig Luft von der gleichen Temperatur herführt, so können die Dünste nicht durch Abkühlung sichtbar werden. Gegen Ende Februar und zu Anfang März ist das Blau des Himmels nicht mehr so dunkel, der Hygrometer zeigt allmählich stärkere Feuchtigkeit an, die Sterne

sind zuweilen von einer feinen Dunstschicht umschleiert, ihr Licht ist nicht mehr planetarisch ruhig, man sieht sie hin und wieder bis zu 20° über dem Horizont flimmern. Um diese Zeit wird der Wind schwächer, unregelmäßiger, und es tritt öfter als zuvor völlige Windstille ein. In Süd-Süd-Ost ziehen Wolken auf. Sie erscheinen wie ferne Gebirge mit sehr scharfen Umrissen. Von Zeit zu Zeit lösen sie sich vom Horizont ab und laufen über das Himmelsgewölbe mit einer Schnelligkeit, die mit dem schwachen Wind in den unteren Luftschichten außer Verhältnis steht. Zu Ende März wird das südliche Stück des Himmels von kleinen, leuchtenden elektrischen Entladungen durchzuckt, phosphorischen Aufleuchtungen, die immer nur von einer Dunstmasse auszugehen scheinen. Von nun an dreht sich der Wind von Zeit zu Zeit und auf mehrere Stunden nach West und Südwest. Es ist dies ein sicheres Zeichen, daß die Regenzeit bevorsteht, die am Orinoko gegen Ende April eintritt. Der Himmel fängt an, sich zu beziehen, das Blau verschwindet und macht einem gleichförmigen Grau Platz. Zugleich nimmt die Luftwärme stetig zu, und nicht lange, so sind nicht mehr Wolken am Himmel, sondern verdichtete Wasserdünste hüllen ihn vollkommen ein. Lange vor Sonnenaufgang erheben die Brüllaffen ihr klägliches Geschrei. Die Luftelektrizität, die während der großen Dürre vom Dezember bis März bei Tag fast beständig gleich 3,6 bis 4 mm am Voltaschen Elektrometer war, fängt mit dem März an, äußerst veränderlich zu werden. Ganze Tage lang ist sie Null, und dann weichen wieder die Fliedermarkkügelchen ein paar Stunden lang 6 bis 8 mm auseinander. Die Luftelektrizität, die in der heißen wie in der gemäßigten Zone in der Regel Glaselektrizität ist, schlägt auf 8 bis 10 Minuten in Harzelektrizität um. Die Regenzeit ist die Zeit der Gewitter, und doch erscheint als Ergebnis meiner zahlreichen, dreijährigen Beobachtungen, daß gerade in dieser Gewitterzeit die elektrische Spannung in den tiefen Luftregionen geringer ist. Sind die Gewitter die Folge dieser ungleichen Ladung der übereinander gelagerten Luftschichten? Was hindert die Elektrizität in einer Luft, die schon seit März feuchter geworden, auf den Boden herabzukommen? Um diese Zeit scheint die Elektrizität nicht durch die ganze Luft verbreitet, sondern auf der äußeren Hülle, auf der Oberfläche der Wolken angehäuft zu sein. Daß sich das elektrische Fluidum an die Oberfläche der Wolke zieht, ist, nach Gay-Lussac, eben eine Folge der Wolkenbildung. In

den Ebenen steigt das Gewitter 2 Stunden nach dem Durchgang der Sonne durch den Meridian auf, also kurze Zeit nach dem Eintritt des täglichen Wärmemaximums unter den Tropen. Im Binnenlande hört man bei Nacht oder Morgens äußerst selten donnern; nächtliche Gewitter kommen nur in gewissen Flußthälern vor, die ein eigentümliches Klima haben.

Auf welchen Ursachen beruht es nun, daß das Gleichgewicht in der elektrischen Spannung der Luft gestört wird, daß sich die Dünste fortwährend zu Wasser verdichten, daß der Wind aufhört, daß die Regenzeit eintritt und so lange anhält? Ich bezweifle, daß die Elektrizität bei Bildung der Dunstbläschen mitwirkt; durch diese Bildung wird vielmehr nur die elektrische Spannung gesteigert und modifiziert. Nördlich und südlich vom Aequator kommen die Gewitter oder die großen Entladungen in der gemäßigten und in der äquinoktialen Zone um dieselbe Zeit vor. Besteht ein Moment, das durch das große Luftmeer aus jener Zone gegen die Tropen her wirkt? Wie läßt sich denken, daß in letzterem Himmelsstrich, wo die Sonne sich immer so hoch über den Horizont erhebt, der Durchgang des Gestirnes durch den Zenith bedeutenden Einfluß auf die Vorgänge in der Luft haben sollte? Nach meiner Ansicht ist die Ursache, welche unter den Tropen das Eintreten des Regens bedingt, keine örtliche, und das scheinbar so verwickelte Problem würde sich wohl unschwer lösen, wenn wir mit den oberen Luftströmungen besser bekannt wären. Wir können nur beobachten, was in den unteren Luftschichten vorgeht. Ueber 3900 m Meereshöhe sind die Anden fast unbewohnt, und in dieser Höhe äußern die Nähe des Bodens und die Gebirgsmassen, welche die Untiefen im Luftozean sind, bedeutenden Einfluß auf die umgebende Luft. Was man auf der Hochebene von Antisana beobachtet, ist etwas anderes, als was man wahrnähme, wenn man in derselben Höhe in einem Luftballon über den Llanos oder über der Meeresfläche schwebte.

Wie wir gesehen haben, fällt in der nördlichen Aequinoktialzone der Anfang der Regenniederschläge und Gewitter zusammen mit dem Durchgang der Sonne durch den Zenith des Orts, mit dem Aufhören der See- oder Nordostwinde, mit dem häufigen Eintreten von Windstillen und Bendavales, das heißt heftigen Südost- und Südwestwinden bei bedecktem Himmel. Vergegenwärtigt man sich die allgemeinen Gesetze des Gleichgewichtes, denen die Gasmassen, aus denen unsere

Atmosphäre besteht, gehorchen, so ist, nach meiner Ansicht, in den Momenten, daß der Strom, der vom gleichnamigen Pol herbläst, unterbrochen wird, daß die Luft in der heißen Zone sich nicht mehr erneuert, und daß fortwährend ein feuchter Strom aufwärts geht, einfach die Ursache zu suchen, warum jene Erscheinungen zusammenfallen. Solange nördlich vom Aequator der Seewind aus Nordost mit voller Kraft bläst, läßt er die Luft über den tropischen Ländern und Meeren sich nicht mit Wasserdunst sättigen. Die heiße, trockene Luft dieser Erdstriche steigt aufwärts und fließt den Polen zu ab, während untere, trockene und kältere Luft herbeiführende Polarströmungen jeden Augenblick die aufsteigenden Luftsäulen ersetzen. Bei diesem unaufhörlichen Spiel zweier entgegengesetzten Luftströmungen kann sich die Feuchtigkeit in der Aequatorialzone nicht anhäufen, sondern wird kalten und gemäßigten Regionen zugeführt. Während dieser Zeit der Nordostwinde, wo sich die Sonne in den südlichen Zeichen befindet, bleibt der Himmel in der nördlichen Aequatorialzone beständig heiter. Die Dunstbläschen verdichten sich nicht, weil die beständig erneuerte Luft weit vom Sättigungspunkt entfernt ist. Je mehr die Sonne nach ihrem Eintritt in die nördlichen Zeichen gegen den Zenith heraufrückt, desto mehr legt sich der Nordostwind und hört nach und nach ganz auf. Der Temperaturunterschied zwischen den Tropen und der nördlichen gemäßigten Zone ist jetzt der kleinstmögliche. Es ist Sommer am Nordpol, und während die mittlere Wintertemperatur unter dem 42. bis 52. Grad der Breite um 20 bis 26° niedriger ist als die Temperatur unter dem Aequator, beträgt der Unterschied im Sommer kaum 4 bis 6°. Steht nun die Sonne im Zenith, und hört der Nordostwind auf, so treten die Ursachen, welche Feuchtigkeit erzeugen und sie in der nördlichen Aequinoktialzone anhäufen, zumal in vermehrte Wirksamkeit. Die Luftsäule über dieser Zone sättigt sich mit Wasserdampf, weil sie nicht mehr durch den Polarstrom erneuert wird. In dieser gesättigten und durch die vereinten Wirkungen der Strahlung und der Ausdehnung beim Aufsteigen erkalteten Luft bilden sich Wolken. Im Maß als diese Luft sich verdünnt, nimmt ihre Wärmekapazität zu. Mit der Bildung und Zusammenballung des Dunstbläschens häuft sich die Elektrizität in den oberen Luftregionen an. Den Tag über schlagen sich die Dünste fortwährend nieder; bei Nacht hört dies meist auf, häufig sogar schon nach Sonnen-

sie zum 8. Grad nördlicher Breite gelangt, über die ganze südliche Aequinoktialzone weg, ist folglich nicht so trocken, nicht so kalt als der Nordpolarstrom oder der Nordostwind, und somit auch weniger geeignet, als Gegenstrom aufzutreten und die Luft unter den Tropen zu erneuern. Wenn die Bendavales an manchen Küsten, z. B. an denen von Guatemala, als heftige Winde auftreten, so rührt dies ohne Zweifel daher, daß sie nicht Folge eines allmählichen, regelmäßigen Abflusses der tropischen Luft gegen den Südpol sind, sondern mit Windstillen abwechseln, von elektrischen Entladungen begleitet sind und ihr Charakter als wahre Stoßwinde darauf hinweist, daß im Luftmeer eine Rückstauung, eine rasche, vorübergehende Störung des Gleichgewichtes stattgefunden hat.

Wir haben hier eine der wichtigsten meteorologischen Erscheinungen unter den Tropen aus einem allgemeinen Gesichtspunkte betrachtet. Wie die Grenzen der Passatwinde keine mit dem Aequator parallelen Kreise bilden, so äußert sich auch die Wirkung der Polarluftströmungen unter verschiedenen Luftströmungen verschieden. In derselben Halbkugel haben nicht selten die Gebirgsketten und das Küstenland entgegengesetzte Jahreszeiten. Wir werden in der Folge Gelegenheit haben, mehrere Anomalieen der Art zu erwähnen; will man aber zur Erkenntnis der Naturgesetze gelangen, so muß man, bevor man sich nach den Ursachen lokaler Erscheinungen umsieht, den mittleren Zustand der Atmosphäre und die beständige Norm ihrer Veränderungen kennen.

Das Aussehen des Himmels, der Gang der Elektrizität und der Regenguß am 28. März verkündeten den Beginn der Regenzeit; man riet uns indessen, von San Fernando am Apure noch über San Francisco de Capanaparo, über den Rio Zinaruco und den Hato San Antonio, nach dem kürzlich am Ufer des Meta gegründeten Dorfe der Otomaken zu gehen und uns auf dem Orinoko etwas oberhalb Carichana einzuschiffen. Dieser Landweg führt durch einen ungesunden, von Fiebern heimgesuchten Strich. Ein alter Pächter, Don Francisco Sanchez, bot sich uns gefällig als Führer an. Seine Tracht war ein sprechendes Bild der großen Sitteneinfalt in diesen entlegenen Ländern. Er hatte ein Vermögen von mehr als 100 000 Piastern, und doch stieg er mit nackten Füßen, an die mächtige silberne Sporen geschnallt waren, zu Pferde. Wir wußten aber aus mehrwöchentlicher Erfahrung, wie traurig einförmig die Vegetation auf den Llanos ist, und schlugen daher lieber den längeren

untergang. Die Regengüsse sind regelmäßig am stärksten und von elektrischen Entladungen begleitet, kurze Zeit nachdem das Maximum der Tagestemperatur eingetreten ist. Dieser Stand der Dinge dauert an, bis die Sonne in die südlichen Zeichen tritt. Jetzt beginnt in der nördlichen gemäßigten Zone die kalte Witterung. Von nun an tritt die Luftströmung vom Nordpol her wieder ein, weil der Unterschied zwischen den Wärmegraden im tropischen und im gemäßigten Erdstriche mit jedem Tage bedeutender wird. Der Nordostwind bläst stark, die Luft unter den Tropen wird erneuert und kann den Sättigungspunkt nicht mehr erreichen. Daher hört es auf zu regnen, die Dunstbläschen lösen sich auf, der Himmel wird wieder rein und blau. Von elektrischen Entladungen ist nichts mehr zu hören, ohne Zweifel weil die Elektrizität in den oberen Luftregionen jetzt keine Haufen von Dunstbläschen, fast hätte ich gesagt, keine Wolkenhüllen mehr antrifft, auf denen sich das Fluidum anhäufen könnte.

Wir haben das Aufhören des Nordostwindes als die Hauptursache der tropischen Regen betrachtet. Diese Regen dauern in jeder Halbkugel nur so lange, als die Sonne die der Halbkugel gleichnamige Abweichung hat. Es muß hier aber noch bemerkt werden, daß, wenn der Nordost aufhört, nicht immer Windstille eintritt, sondern die Ruhe der Luft häufig, besonders längs der Westküsten von Amerika, durch Bendavales, das heißt Südwest- und Südostwinde, unterbrochen wird. Diese Erscheinung scheint darauf hinzuweisen, daß die feuchten Luftsäulen, die im nördlichen äquatorialen Erdstriche aufsteigen, zuweilen dem Südpol zuströmen. In der That hat in den Ländern der heißen Zone nördlich und südlich vom Aequator in ihrem Sommer, wenn die Sonne durch ihren Zenith geht, der Unterschied zwischen ihrer Temperatur und der am ungleichnamigen Pol sein Maximum erreicht. Die südliche gemäßigte Zone hat jetzt Winter, während es nördlich vom Aequator regnet und die mittlere Temperatur um 5 bis 6° höher ist als in der trockenen Jahreszeit, wo die Sonne am tiefsten steht. Daß der Regen fortdauert, während die Bendavales wehen, beweist, daß die Luftströmungen vom entfernteren Pol her in der nördlichen Aequatorialzone nicht die Wirkung äußern wie die vom benachbarten Pole her, weil die Südpolarströmung weit feuchter ist. Die Luft, welche diese Strömung herbeiführt, kommt aus einer fast ganz mit Wasser bedeckten Halbkugel; sie geht, bevor

Weg auf dem Rio Apure nach dem Orinoko ein. Wir wählten dazu eine der sehr breiten Pirogen, welche die Spanier Lanchas nennen; zur Bemannung waren ein Steuermann (el patron) und vier Indianer hinreichend. Am Hinterteil wurde in wenigen Stunden eine mit Coryphablättern gedeckte Hütte hergerichtet. Sie war so geräumig, daß Tisch und Bänke Platz darin fanden. Letztere bestanden aus über Rahmen von Brasilholz straff gespannten und angenagelten Ochsenhäuten. Ich führe diese kleinen Umstände an, um zu zeigen, wie gut wir es auf dem Apure hatten, gegenüber dem Leben auf dem Orinoko in den schmalen elenden Kanoen. Wir nahmen in die Piroge Lebensmittel auf einen Monat ein. In San Fernando [1] gibt es Hühner, Eier, Bananen, Maniokmehl und Kakao im Ueberfluß. Der gute Pater Kapuziner gab uns Xereswein, Orangen und Tamarinden zu kühlender Limonade. Es war vorauszusehen, daß ein Dach aus Palmenblättern sich im breiten Flußbett, wo man fast immer den senkrechten Sonnenstrahlen ausgesetzt ist, sehr stark erhitzen mußte. Die Indianer rechneten weniger auf die Lebensmittel, die wir angeschafft, als auf ihre Angeln und Netze. Wir nahmen auch einige Schießgewehre mit, die wir bis zu den Katarakten ziemlich verbreitet fanden, während weiter nach Süden die Missionäre wegen der übermäßigen Feuchtigkeit der Luft keine Feuerwaffen mehr führen können. Im Rio Apure gibt es sehr viele Fische, Seekühe und Schildkröten, deren Eier allerdings nährend, aber keine sehr angenehme Speise sind. Die Ufer sind mit unzähligen Vögelscharen bevölkert. Die ersprießlichsten für uns waren der Pauxi und die Guacharaca, die man den Truthahn und den Fasan des Landes nennen könnte. Ihr Fleisch kam mir härter und nicht so weiß vor als das unserer hühnerartigen Vögel in Europa, weil sie ihre Muskeln ungleich stärker brauchen. Neben dem Mundvorrat, dem Geräte zum Fischfang und den Waffen vergaß man nicht ein paar Fässer Branntwein zum Tauschhandel mit den Indianern am Orinoko einzunehmen.

Wir fuhren von San Fernando am 30. März, um 4 Uhr abends, bei sehr starker Hitze ab; der Thermometer stand im

[1] Wir bezahlten von San Fernando de Apure bis Carichana am Orinoko (8 Tagereisen) 10 Piaster für die Lancha, und außerdem dem Steuermann einen halben Piaster oder 4 Realen und jedem der indianischen Ruderer 2 Realen Taglohn.

Schatten auf 34°, obgleich der Wind stark aus Südost blies. Wegen dieses widrigen Windes konnten wir keine Segel aufziehen. Auf der ganzen Fahrt auf dem Apure, dem Orinoko und Rio Negro begleitete uns der Schwager des Statthalters der Provinz Varinas, Don Nicolas Soto, der erst kürzlich von Cadix angekommen war und einen Ausflug nach San Fernando gemacht hatte. Um Länder kennen zu lernen, die ein würdiges Ziel für die Wißbegierde des Europäers sind, entschloß er sich, mit uns 74 Tage auf einem engen, von Moskiten wimmelnden Kanoe zuzubringen. Sein geistreiches, liebenswürdiges Wesen und seine muntere Laune haben uns oft die Beschwerden einer zuweilen nicht gefahrlosen Fahrt vergessen helfen. Wir fuhren am Einfluß des Apurito vorbei und an der Insel dieses Namens hin, die vom Apure und dem Guarico gebildet wird. Diese Insel ist im Grunde nichts als ein ganz niedriger Landstrich, der von zwei großen Flüssen eingefaßt wird, die sich in geringer Entfernung voneinander in den Orinoko ergießen, nachdem sie bereits unterhalb San Fernando durch eine erste Gabelung des Apure sich vereinigt haben. Die Isla del Apurito ist 100 km lang und 9 bis 13 km breit. Sie wird durch den Caño de la Tigrera und den Caño del Manati in drei Stücke geteilt, wovon die beiden äußersten Isla de Blanco und Isla de las Garzilas heißen. Ich mache hier diese umständlichen Angaben, weil alle bis jetzt erschienenen Karten den Lauf und die Verzweigungen der Gewässer zwischen dem Guarico und dem Meta aufs sonderbarste entstellen. Unterhalb des Apurito ist das rechte Ufer des Apure etwas besser angebaut als das linke, wo einige Hütten der Yaruro-Indianer aus Rohr und Palmblattstielen stehen. Sie leben von Jagd und Fischfang und sind besonders geübt im Erlegen der Jaguare, daher die unter dem Namen Tigerfelle bekannten Bälge vorzüglich durch sie in die spanischen Dörfer kommen. Ein Teil dieser Indianer ist getauft, besucht aber niemals eine christliche Kirche. Man betrachtet sie als Wilde, weil sie unabhängig bleiben wollen. Andere Stämme der Yaruro leben unter der Zucht der Missionäre im Dorfe Achaguas, südlich vom Rio Payara. Die Leute dieser Nation, die ich am Orinoko zu sehen Gelegenheit gehabt, haben einige Züge von der fälschlich so genannten tatarischen Bildung, die manchen Zweigen der mongolischen Rasse zukommt. Ihr Blick ist ernst, das Auge stark in die Länge gezogen, die Jochbeine hervorragend, die Nase

aber der ganzen Länge nach vorspringend. Sie sind größer, brauner und nicht so untersetzt wie die Chaymas. Die Missionäre rühmen die geistigen Anlagen der Yaruro, die früher eine mächtige, zahlreiche Nation an den Ufern des Orinoko waren, besonders in der Gegend von Cayeara, oberhalb des Einflusses des Guarico. Wir brachten die Nacht in Diamante zu, einer kleinen Zuckerpflanzung, der Insel dieses Namens gegenüber.

Auf meiner ganzen Reise von San Fernando nach San Carlos am Rio Negro und von dort nach der Stadt Angostura war ich bemüht, Tag für Tag, sei es im Kanoe, sei es im Nachtlager, aufzuschreiben, was mir Bemerkenswertes vorgekommen. Durch den starken Regen und die ungeheure Menge Moskiten, von denen die Luft am Orinoko und Cassiquiare wimmelt, hat diese Arbeit notwendig Lücken bekommen, die ich aber wenige Tage darauf ergänzt habe. Die folgenden Seiten sind ein Auszug aus diesem Tagebuch. Was im Angesicht der geschilderten Gegenstände niedergeschrieben ist, hat ein Gepräge von Wahrhaftigkeit (ich möchte sagen von Individualität), das auch den unbedeutendsten Dingen einen gewissen Reiz gibt. Um unnötige Wiederholungen zu vermeiden, habe ich hin und wieder in das Tagebuch eingetragen, was über die beschriebenen Gegenstände später zu meiner Kenntnis gelangt ist. Je gewaltiger und großartiger die Natur in den von ungeheuren Strömen durchzogenen Wäldern erscheint, desto strenger muß man bei den Naturschilderungen an der Einfachheit festhalten, die das vornehmste, oft das einzige Verdienst eines ersten Entwurfes ist.

Am 31. März. Der widrige Wind nötigte uns, bis Mittag am Ufer zu bleiben. Wir sahen die Zuckerfelder zum Teil durch einen Brand zerstört, der sich aus einem nahen Walde bis hierher fortgepflanzt hatte. Die wandernden Indianer zünden überall, wo sie Nachtlager gehalten, den Wald an, und in der dürren Jahreszeit würden ganze Provinzen von diesen Bränden verheert, wenn nicht das ausnehmend harte Holz die Bäume vor der gänzlichen Zerstörung schützte. Wir fanden Stämme des Mahagonibaumes (Caoba) und von Tesmanthus, die kaum 5 cm tief verkohlt waren.

Vom Diamante betritt man ein Gebiet, das nur von Tigern, Krokodilen und Chiguire, einer großen Art von Cuvies Gattung Cavia, bewohnt ist. Hier sahen wir dichtgedrängte Vogelschwärme sich vom Himmel abheben wie eine

schwärzlichte Wolke, deren Umrisse sich jeden Augenblick verändern. Der Fluß wird allmählich breiter. Das eine Ufer ist meist dürr und sandig infolge der Ueberschwemmungen; das andere ist höher und mit hochstämmigen Bäumen bewachsen. Hin und wieder ist der Fluß zu beiden Seiten bewaldet und bildet einen geraden, 290 m breiten Kanal. Die Stellung der Bäume ist sehr merkwürdig. Vorne sieht man Büsche von Sauso (Hermesia castaneifolia), die gleichsam eine 1,3 m hohe Hecke bilden, und es ist, als wäre diese künstlich beschnitten. Hinter dieser Hecke kommt ein Gehölz von Cedrela, Brasilholz und Gayac. Die Palmen sind ziemlich selten; man sieht nur hie und da einen Stamm der Corozo- und der stacheligen Piritupalme. Die großen Vierfüßer dieses Landstriches, die Tiger, Tapire und Pecarischweine, haben Durchgänge in die eben beschriebene Sausohecke gebrochen, durch die sie zum Trinken an den Strom gehen. Da sie sich nicht viel daraus machen, wenn ein Kanoe herbeikommt, hat man den Genuß, sie langsam am Ufer hinstreichen zu sehen, bis sie durch eine der schmalen Lücken im Gebüsch im Walde verschwinden. Ich gestehe, diese Auftritte, so oft sie vorkamen, behielten immer großen Reiz für mich. Die Lust, die man empfindet, beruht nicht allein auf dem Interesse des Naturforschers, sondern daneben auf einer Empfindung, die allein im Schoße der Kultur aufgewachsenen Menschen gemein ist. Man sieht sich einer neuen Welt, einer wilden, ungezähmten Natur gegenüber. Bald zeigt sich am Gestade der Jaguar, der schöne amerikanische Panther; bald wandelt der Hocco (Crax alector) mit schwarzem Gefieder und dem Federbusch langsam an der Uferhecke hin. Tiere der verschiedensten Klassen lösen einander ab. „Es como en el Paraiso" (es ist wie im Paradies), sagte unser Steuermann, ein alter Indianer aus den Missionen. Und wirklich, alles erinnert hier an den Urzustand der Welt, dessen Unschuld und Glück uralte ehrwürdige Ueberlieferungen allen Völkern vor Augen stellen; beobachtet man aber das gegenseitige Verhalten der Tiere genau, so zeigt es sich, daß sie einander fürchten und meiden. Das goldene Zeitalter ist vorbei, und in diesem Paradies der amerikanischen Wälder, wie allerorten, hat lange traurige Erfahrung alle Geschöpfe gelehrt, daß Sanftmut und Stärke selten beisammen sind.

Wo das Gestade eine bedeutende Breite hat, bleibt die Reihe von Sausobüschen weiter vom Strome weg. Auf diesem

Zwischengebiet sieht man Krokodile, oft acht und zehn, auf dem Sande liegen. Regungslos, die Kinnladen unter rechtem Winkel aufgesperrt, ruhen sie nebeneinander, ohne irgend ein Zeichen von Zuneigung, wie man sie sonst bei gesellig lebenden Tieren bemerkt. Der Trupp geht auseinander, sobald er vom Ufer aufbricht, und doch besteht er wahrscheinlich nur aus einem männlichen und vielen weiblichen Tieren; denn, wie schon Descourtils, der die Krokodile auf San Domingo so fleißig beobachtet, vor mir bemerkt hat, die Männchen sind ziemlich selten, weil sie in der Brunst miteinander kämpfen und sich ums Leben bringen. Diese gewaltigen Reptilien sind so zahlreich, daß auf dem ganzen Stromlauf fast jeden Augenblick ihrer fünf oder sechs zu sehen waren, und doch fing der Apure erst kaum merklich an zu steigen und Hunderte von Krokodilen lagen also noch im Schlamme der Savannen begraben. Gegen 4 Uhr abends hielten wir an, um ein totes Krokodil zu messen, das der Strom ans Ufer geworfen. Es war nur 5,38 m lang; einige Tage später fand Bonpland ein anderes (männliches), das 7,22 m maß. Unter allen Zonen, in Amerika wie in Aegypten, erreicht das Tier dieselbe Größe; auch ist die Art, die im Apure, im Orinoko und im Magdalenenstrom so häufig vorkommt,[1] kein Kaiman oder Alligator, sondern ein wahres Krokodil mit an den äußeren Rändern gezähnten Füßen, dem Nilkrokodil sehr ähnlich. Bedenkt man, daß das männliche Tier erst mit zehn Jahren mannbar wird und daß es dann 2,6 m lang ist, so läßt sich annehmen, daß das von Bonpland gemessene Tier wenigstens 28 Jahre alt war. Die Indianer sagten uns, in San Fernando vergehe nicht leicht ein Jahr, wo nicht zwei, drei erwachsene Menschen, namentlich Weiber beim Wasserschöpfen am Fluß von diesen fleischfressenden Eidechsen zerrissen würden. Man erzählte uns die Geschichte eines jungen Mädchens aus Uritucu, das sich durch seltene Unerschrockenheit und Geistesgegenwart aus dem Rachen eines Krokodils gerettet. Sobald sie sich gepackt fühlte, griff sie nach den Augen des Tieres und stieß ihre Finger mit solcher Gewalt hinein, daß das Krokodil vor Schmerz sie fahren ließ, nachdem es ihr den linken Vorderarm abgerissen. Trotz des ungeheuren Blutverlustes gelangte die Indianerin, mit der übrig gebliebenen

[1] Es ist dies der Arue der Tamanaken, der Amana der Maypuren, Cuviers Crocodilus acutus.

Hand schwimmend, glücklich ans Ufer. In diesen Einöden, wo der Mensch in beständigem Kampfe mit der Natur liegt, unterhält man sich täglich von den Kunstgriffen, um einem Tiger, einer Boa oder Traga Venado, einem Krokodil zu entgehen; jeder rüstet sich gleichsam auf die bevorstehende Gefahr. „Ich wußte," sagte das junge Mädchen in Uritucu gelassen, „daß der Kaiman abläßt, wenn man ihm die Finger in die Augen drückt." Lange nach meiner Rückkehr nach Europa erfuhr ich, daß die Neger im inneren Afrika dasselbe Mittel kennen und anwenden. Wer erinnert sich nicht mit lebhafter Teilnahme, wie Isaaco, der Führer des unglücklichen Mungo-Park, zweimal von einem Krokodil (bei Bulinkombu) gepackt wurde, und zweimal aus dem Rachen des Ungeheuers entkam, weil es ihm gelang, demselben unter dem Wasser die Finger in beide Augen zu drücken! Der Afrikaner Isaaco und die junge Amerikanerin dankten ihre Rettung derselben Geistesgegenwart, demselben Gedankengang.

Das Krokodil im Apure bewegt sich sehr rasch und gewandt, wenn es angreift, schleppt sich dagegen, wenn es nicht durch Zorn oder Hunger aufgeregt ist, so langsam hin wie ein Salamander. Läuft das Tier, so hört man ein trockenes Geräusch, das von der Reibung seiner Hautplatten gegen einander herzurühren scheint. Bei dieser Bewegung krümmt es den Rücken und erscheint hochbeiniger als in der Ruhe. Oft hörten wir am Ufer dieses Rauschen der Platten ganz in der Nähe; es ist aber nicht wahr, was die Indianer behaupten, daß die alten Krokodile, gleich dem Schuppentier, „ihre Schuppen und ihre ganze Rüstung sollen aufrichten können". Die Tiere bewegen sich allerdings meistens geradeaus, oder vielmehr wie ein Pfeil, der von Strecke zu Strecke seine Richtung änderte; aber trotz der kleinen Anhängsel von falschen Rippen, welche die Halswirbel verbinden und die seitliche Bewegung zu beschränken scheinen, wenden die Krokodile ganz gut, wenn sie wollen. Ich habe oft Junge sich in den Schwanz beißen sehen; andere haben dasselbe bei erwachsenen Krokodilen beobachtet. Wenn ihre Bewegung fast immer geradlinig erscheint, so rührt dies daher, daß dieselbe, wie bei unseren kleinen Eidechsen, stoßweise erfolgt. Die Krokodile schwimmen vortrefflich und überwinden leicht die stärkste Strömung. Es schien mir indessen, als ob sie, wenn sie flußabwärts schwimmen, nicht wohl rasch umwenden könnten. Eines Tages wurde ein großer Hund, der uns

auf der Reise von Caracas an den Rio Negro begleitete, im Flusse von einem ungeheuern Krokodil verfolgt; es war schon ganz nahe an ihm und der Hund entging seinem Feinde nur dadurch, daß er umwandte und auf einmal gegen den Strom schwamm. Das Krokodil führte nun dieselbe Bewegung aus, aber weit langsamer als der Hund, und dieser erreichte glücklich das Ufer.

Die Krokodile im Apure finden reichliche Nahrung an den Chiguire (Cavia Capybara, Wasserschwein), die in Rudeln von 50 bis 60 Stücken an den Flußufern leben. Diese unglücklichen Tiere, von der Größe unserer Schweine, besitzen keinerlei Waffe, sich zu wehren; sie schwimmen etwas besser, als sie laufen; aber auf dem Wasser werden sie eine Beute der Krokodile und am Lande werden sie von den Tigern gefressen. Man begreift kaum, wie sie bei den Nachstellungen zweier gewaltigen Feinde so zahlreich sein können; sie vermehren sich aber so rasch wie die Cobayes, oder Meerschweinchen, die aus Brasilien zu uns gekommen sind.

Unterhalb der Einmündung des Caño de la Tigrera, in einer Bucht, Vuelta del Joval genannt, legten wir an, um die Schnelligkeit der Strömung an der Oberfläche zu messen; sie betrug nur 1,13 m in der Sekunde, was 0,83 m mittlere Geschwindigkeit ergibt.[1] Die Barometerhöhen ergaben, unter Berücksichtigung der kleinen stündlichen Abweichungen, ein Gefälle von kaum 45 cm auf die Seemeile (zu 1855 km). Die Geschwindigkeit ist das Produkt zweier Momente, des Falles des Bodens und des Steigens des Wassers im oberen Stromgebiete. Auch hier sahen wir uns von Chiguire umgeben, die beim Schwimmen wie die Hunde Kopf und Hals aus dem Wasser strecken. Auf dem Strande gegenüber sahen wir zu unserer Ueberraschung ein mächtiges Krokodil mitten unter diesen Nagetieren regungslos daliegen und schlafen. Es erwachte, als wir mit unserer Piroge näher kamen, und ging langsam dem Wasser zu, ohne daß die Chiguire unruhig wurden. Unsere Indianer sahen den Grund dieser Gleichgültigkeit in der Dummheit des Tieres; wahrscheinlich aber wissen die Chiguire aus langer Erfahrung, daß das

[1] Um die Geschwindigkeit eines Stromes an der Oberfläche zu ermitteln, maß ich meist am Ufer eine Standlinie von 81 m ab und bemerkte mit dem Chronometer die Zeit, die ein frei im Strom schwimmender Körper brauchte, um dieselbe Strecke zurückzulegen.

Krokodil des Apure und Orinoko auf dem Lande nicht angreift, der Gegenstand, den es packen will, müßte ihm denn im Augenblicke, wo es sich ins Wasser wirft, in den Weg kommen.

Beim Joval wird der Charakter der Landschaft großartig wild. Hier sahen wir den größten Tiger, der uns je vorgekommen. Selbst die Indianer erstaunten über seine ungeheure Länge; er war größer als alle indischen Tiger, die ich in Europa in Menagerien gesehen. Das Tier lag im Schatten eines großen Zamang.[1] Es hatte eben einen Chiguire erlegt, aber seine Beute noch nicht angebrochen; nur eine seiner Tatzen lag darauf. Die Zamuros, eine Geierart, die wir oben mit dem Percnopterus in Unterägypten verglichen haben, hatten sich in Scharen versammelt, um die Reste vom Mahle des Jaguars zu verzehren. Sie ergötzten uns nicht wenig durch den seltsamen Verein von Frechheit und Scheu. Sie wagten sich bis auf 60 cm vom Jaguar vor, aber bei der leisesten Bewegung desselben wichen sie zurück. Um die Sitten dieser Tiere noch mehr in der Nähe zu beobachten, bestiegen wir das kleine Kanoe, das unsere Piroge mit sich führte. Sehr selten greift der Tiger Kähne an, indem er danach schwimmt, und dies kommt nur vor, wenn durch langen Hunger seine Wut gereizt ist. Beim Geräusch unserer Ruder erhob sich das Tier langsam, um sich hinter den Sausobüschen am Ufer zu verbergen. Den Augenblick, wo er abzog, wollten sich die Geier zu Nutze machen, um den Chiguire zu verzehren; aber der Tiger machte, trotz der Nähe unseres Kanoe, einen Satz unter sie und schleppte zornerfüllt, wie man an seinem Gange und am Schlagen seines Schwanzes sah, seine Beute in den Wald. Die Indianer bedauerten, daß sie ihre Lanzen nicht bei sich hatten, um landen und den Tiger angreifen zu können. Sie sind an diese Waffe gewöhnt und thaten wohl, sich nicht auf unsere Gewehre zu verlassen, die in einer so ungemein feuchten Luft häufig versagten.

Im Weiterfahren flußabwärts sahen wir die große Herde der Chiguire, die der Tiger verjagt und aus der er sich ein Stück geholt hatte. Die Tiere sahen uns ganz ruhig landen. Manche saßen da und schienen uns zu betrachten, wobei sie, wie die Kaninchen, die Oberlippe bewegten. Vor den Menschen schienen sie sich nicht zu fürchten, aber beim Anblicke unseres

[1] Eine Mimosenart.

großen Hundes ergriffen sie die Flucht. Da das Hintergestell bei ihnen höher ist als das Vordergestell, so laufen sie im kurzen Galopp, kommen aber dabei so wenig vorwärts, daß wir zwei fangen konnten. Der Chiguire, der sehr fertig schwimmt, läßt im Laufen ein leises Seufzen hören, als ob ihm das Atmen beschwerlich würde. Er ist das größte Tier in der Familie der Nager; er setzt sich nur in der äußersten Not zur Wehre, wenn er umringt und verwundet ist. Da seine Backzähne, besonders die hinteren, ausnehmend stark und ziemlich lang sind, so kann er mit seinem Bisse einem Tiger die Tatze oder einem Pferde den Fuß zerreißen. Sein Fleisch hat einen ziemlich unangenehmen Moschusgeruch; man macht indessen im Lande Schinken daraus, und dies rechtfertigt gewissermaßen den Namen Wasserschwein, den manche alte Naturgeschichtschreiber dem Chiguire beilegen. Die geistlichen Missionäre lassen sich in den Fasten diese Schinken ohne Bedenken schmecken; in ihrem zoologischen System stehen das Gürteltier, das Wasserschwein und der Lamantin oder die Seekuh neben den Schildkröten; ersteres, weil es mit einer harten Kruste, einer Art Schale bedeckt ist, die beiden anderen, weil sie im Wasser wie auf dem Lande leben. An den Ufern des Santo Domingo, Apure und Arauca, in den Sümpfen und auf den überschwemmten Savannen der Llanos kommen die Chiguire in solcher Menge vor, daß die Weiden darunter leiden. Sie fressen das Kraut weg, von dem die Pferde am fettesten werden, und das Chiguirero (Kraut des Chiguire) heißt. Sie fressen auch Fische, und wir sahen mit Verwunderung, daß das Tier, wenn es, erschreckt durch ein nahendes Kanoe, untertaucht, 8 bis 10 Minuten unter Wasser bleibt.

Wir brachten die Nacht, wie immer, unter freiem Himmel zu, obgleich auf einer Pflanzung, deren Besitzer die Tigerjagd trieb. Er war fast ganz nackt und schwärzlich braun wie ein Zambo, zählte sich aber nichtsdestoweniger zum weißen Menschenschlage. Seine Frau und seine Tochter, die so nackt waren wie er, nannte er Doña Isabela und Doña Manuela. Obgleich er nie vom Ufer des Apure weggekommen, nahm er den lebendigsten Anteil „an den Neuigkeiten aus Madrid, an den Kriegen, deren kein Ende abzusehen, und an all den Geschichten dort drüben (todas las cosas de allá)". Er wußte, daß der König von Spanien bald zum Besuche „Ihrer Herrlichkeiten im Lande Caracas" herüberkommen würde, setzte

aber scherzhaft hinzu: „Da die Hofleute nur Weizenbrot essen können, werden sie nie über die Stadt Valencia hinaus wollen, und wir werden sie hier nicht zu sehen bekommen.“ Ich hatte einen Chiguire mitgebracht und wollte ihn braten lassen; aber unser Wirt versicherte uns, nosotros cavalleros blancos, weiße Leute wie er und ich seien nicht dazu gemacht, von solchem „Indianerwildpret“ zu genießen. Er bot uns Hirschfleisch an; er hatte tags zuvor einen mit dem Pfeil erlegt, denn er hatte weder Pulver noch Schießgewehr.

Wir glaubten nicht anders, als hinter einem Bananengehölze liege die Hütte des Gehöftes; aber dieser Mann, der sich auf seinen Adel und seine Hautfarbe so viel einbildete, hatte sich nicht die Mühe gegeben, aus Palmblättern eine Ajupa zu errichten. Er forderte uns auf, unsere Hängematten neben den seinigen zwischen zwei Bäumen befestigen zu lassen, und versicherte uns mit selbstgefälliger Miene, wenn wir in der Regenzeit den Fluß wieder heraufkämen, würden wir ihn unter Dach (baxo techo) finden. Wir kamen bald in den Fall, eine Philosophie zu verwünschen, die der Faulheit Vorschub leistet und den Menschen für alle Bequemlichkeiten des Lebens gleichgültig macht. Nach Mitternacht erhob sich ein furchtbarer Sturmwind, Blitze durchzuckten den Horizont, der Donner rollte und wir wurden bis auf die Haut durchnäßt. Während des Ungewitters versetzte uns ein seltsamer Vorfall auf eine Weile in gute Laune. Doña Isabelas Katze hatte sich auf den Tamarindenbaum gesetzt, unter dem wir lagerten. Sie fiel in die Hängematte eines unserer Begleiter, und der Mann, zerkratzt von der Katze und aus dem tiefsten Schlafe aufgeschreckt, glaubte, ein wildes Tier aus dem Walde habe ihn angefallen. Wir liefen auf sein Geschrei hinzu und rissen ihn nur mit Mühe aus seinem Irrtum. Während es auf unsere Hängematten und unsere Instrumente, die wir ausgeschifft, in Strömen regnete, wünschte uns Don Ignacio Glück, daß wir nicht am Ufer geschlafen, sondern uns auf seinem Gute befänden, „entre gente blanca y de trato“ (unter Weißen und Leuten von Stande). Durchnäßt, wie wir waren, fiel es uns denn doch schwer, uns zu überzeugen, daß wir es hier so besonders gut haben, und wir hörten ziemlich widerwillig zu, wie unser Wirt ein langes und breites von seinem sogenannten Kriegszuge an den Rio Meta erzählte, wie tapfer er sich in einem blutigen Gefechte mit den Guahibos gehalten, und „welche Dienste er Gott und

seinem König geleistet, indem er den Eltern die Kinder (los Indiecitos) genommen und in die Missionen verteilt." Welch seltsamen Eindruck machte es, in dieser weiten Einöde bei einem Manne, der von europäischer Abkunft zu sein glaubt und kein anderes Obdach kennt als den Schatten eines Baumes, alle eitle Anmaßung, alle ererbten Vorurteile, alle Verkehrtheiten einer alten Kultur anzutreffen!

Am 1. April. Mit Sonnenaufgang verabschiedeten wir uns von Señor Don Ignacio und von Señora Doña Isabela, seiner Gemahlin. Die Luft war abgekühlt; der Thermometer, der bei Tag meist auf 30 bis 35° stand, war auf 24° gefallen. Die Temperatur des Flusses blieb sich fast ganz gleich, sie war fortwährend 26 bis 27°. Der Strom trieb eine ungeheure Menge Baumstämme. Man sollte meinen, auf einem völlig ebenen Boden, wo das Auge nicht die geringste Erhöhung bemerkt, hätte sich der Fluß durch die Gewalt seiner Strömung einen ganz geraden Kanal graben müssen. Ein Blick auf die Karte, die ich nach meinen Aufnahmen mit dem Kompaß entworfen, zeigt das Gegenteil. Das abspülende Wasser findet an beiden Ufern nicht denselben Widerstand, und fast unmerkliche Bodenerhöhungen geben zu starken Krümmungen Anlaß. Unterhalb des Jovals, wo das Flußbett etwas breiter wird, bildet dasselbe wirklich einen Kanal, der mit der Schnur gezogen scheint und zu beiden Seiten von sehr hohen Bäumen beschattet ist. Dieses Stück des Flusses heißt Caño rico; ich fand dasselbe 265 m breit. Wir kamen an einer niedrigen Insel vorüber, auf der Flamingo, rosenfarbige Löffelgänse, Reiher und Wasserhühner, die das mannigfaltigste Farbenspiel boten, zu Tausenden nisteten. Die Vögel waren so dicht aneinander gedrängt, daß man meinte, sie könnten sich gar nicht rühren. Die Insel heißt Isla de Aves. Weiterhin fuhren wir an der Stelle vorbei, wo der Apure einen Arm (den Rio Arichuna) an den Cabullare abgibt und dadurch bedeutend an Wasser verliert. Wir hielten am rechten Ufer bei einer kleinen indianischen, vom Stamme der Guamos bewohnten Mission. Es standen erst 16 bis 18 Hütten aus Palmblättern; aber auf den statistischen Tabellen, welche die Missionäre jährlich bei Hofe einreichen, wird diese Gruppe von Hütten als das Dorf Santa Barbara de Arichuna aufgeführt.

Die Guamos sind ein Indianerstamm, der sehr schwer seßhaft zu machen ist. Sie haben in ihren Sitten vieles mit

den Achagua, Guahibos und Otomaken gemein, namentlich die Unreinlichkeit, die Rachsucht und die Liebe zum wandernden Leben; aber ihre Sprachen weichen völlig voneinander ab. Diese vier Stämme leben größtenteils von Fischfang und Jagd auf den häufig überschwemmten Ebenen zwischen dem Apure, dem Meta und dem Guaviare. Das Wanderleben scheint hier durch die Beschaffenheit des Landes selbst bedingt. Wir werden bald sehen, daß man, sobald man die Berge an den Katarakten des Orinoko betritt, bei den Piraoa, Macos und Maquiritares sanftere Sitten, Liebe zum Ackerbau und in den Hütten große Reinlichkeit findet. Auf dem Rücken der Gebirge, in undurchdringlichen Wäldern sieht sich der Mensch genötigt, sich fest niederzulassen und einen kleinen Fleck Erde zu bebauen. Dazu bedarf es keiner großen Anstrengung, wogegen der Jäger in einem Lande, durch das keine anderen Wege führen als die Flüsse, ein hartes, mühseliges Leben führt. Die Guamos in der Mission Santa Barbara konnten uns die Mundvorräte, die wir gerne gehabt hätten, nicht liefern; sie bauten nur etwas Maniok. Sie schienen indessen gastfreundlich, und als wir in ihre Hütten traten, boten sie uns getrocknete Fische und Wasser (in ihrer Sprache Cub) an. Das Wasser war in porösen Gefäßen abgekühlt.

Unterhalb der Vuelta del Cochino roto, an einer Stelle, wo sich der Fluß ein neues Bett gegraben hatte, übernachteten wir auf einem dürren, sehr breiten Gestade. In den dichten Wald war nicht zu kommen, und so brachten wir nur mit Not trockenes Holz zusammen, um Feuer anmachen zu können, wobei man, wie die Indianer glauben, vor dem nächtlichen Angriffe des Tigers sicher ist. Unsere eigene Erfahrung scheint diesen Glauben zu bestätigen; dagegen versichert Azarro, zu seiner Zeit habe in Paraguay ein Tiger einen Mann von einem Feuer in der Savanne weggeholt.

Die Nacht war still und heiter und der Mond schien herrlich. Die Krokodile lagen am Ufer; sie hatten sich so gelegt, daß sie das Feuer sehen konnten. Wir glauben bemerkt zu haben, daß der Glanz desselben sie herlockt, wie die Fische, die Krebse und andere Wassertiere. Die Indianer zeigten uns im Sande die Fährten dreier Tiger, darunter zweier ganz jungen. Ohne Zweifel hatte hier ein Weibchen seine Jungen zum Trinken an den Fluß geführt. Da wir am Ufer keinen Baum fanden, steckten wir die Ruder in den Boden und befestigten unsere Hängematten daran. Alles blieb ziemlich

ruhig bis um elf Uhr nachts; da aber erhob sich im benachbarten Walde ein so furchtbarer Lärm, daß man beinahe kein Auge schließen konnte. Unter den vielen Stimmen wilder Tiere, die zusammen schrieen, erkannten unsere Indianer nur diejenigen, die sich auch einzeln hören ließen, namentlich die leisen Flötentöne der Sapaju, die Seufzer der Aluaten, das Brüllen des Tigers und des Kuguars, oder amerikanischen Löwen ohne Mähne, das Geschrei des Bisamschweines, des Faultiers, des Hocco, des Parraqua und einiger anderen hühnerartigen Vögel. Wenn die Jaguare dem Waldrande sich näherten, so fing unser Hund, der bis dahin fortwährend gebellt hatte, an zu heulen und suchte Schutz unter den Hängematten. Zuweilen, nachdem es lange geschwiegen, erscholl das Brüllen der Tiger von den Bäumen herunter, und dann folgte darauf das anhaltende schrille Pfeifen der Affen, die sich wohl bei der drohenden Gefahr auf und davon machten.

Ich schildere Zug für Zug diese nächtlichen Auftritte, weil wir zu Anfang unserer Fahrt auf dem Apure noch nicht daran gewöhnt waren. Monatelang, allerorten, wo der Wald nahe an die Flußufer rückt, hatten wir sie zu erleben. Die Sorglosigkeit der Indianer macht dabei auch dem Reisenden Mut. Man redet sich mit ihnen ein, die Tiger fürchten alle das Feuer und greifen niemals einen Menschen in seiner Hängematte an. Und solche Angriffe kommen allerdings sehr selten vor und aus meinem langen Aufenthalte in Südamerika erinnere ich mich nur eines einzigen Falles, wo, den Achaguas-Inseln gegenüber, ein Llanero in seiner Hängematte zerfleischt gefunden wurde.

Befragt man die Indianer, warum die Tiere des Waldes zu gewissen Stunden einen so furchtbaren Lärm erheben, so geben sie die lustige Antwort: „Sie feiern den Vollmond.“ Ich glaube, die Unruhe rührt meist daher, daß im inneren Walde sich irgendwo ein Kampf entsponnen hat. Die Jaguare zum Beispiel machen Jagd auf die Bisamschweine und Tapire, die nur Schutz finden, wenn sie beisammenbleiben und in gedrängten Rudeln fliehend das Gebüsch, das ihnen in den Weg kommt, niederreißen. Die Affen, scheu und furchtsam, erschrecken ob dieser Jagd und beantworten von den Bäumen herab das Geschrei der großen Tiere. Sie wecken die gesellig lebenden Vögel auf, und nicht lange, so ist die ganze Menagerie in Aufruhr. Wir werden bald sehen, daß

dieser Lärm keineswegs nur bei schönem Mondschein, sondern vorzugsweise während der Gewitter und starken Regengüsse unter den wilden Tieren ausbricht. „Der Himmel verleihe ihnen eine ruhsame Nacht wie uns anderen!“ sprach der Mönch, der uns an den Rio Negro begleitete, wenn er, todmüde von der Last des Tages, unser Nachtlager einrichten half. Es war allerdings seltsam, daß man mitten im einsamen Walde sollte keine Ruhe finden können. In den spanischen Herbergen fürchtet man sich vor den schrillen Tönen der Guitarren im anstoßenden Zimmer; in denen am Orinoko, das heißt auf offenem Gestade oder unter einem einzeln stehenden Baume, besorgt man durch Stimmen aus dem Walde im Schlafe gestört zu werden.

Am 2. April. Wir gingen vor Sonnenaufgang unter Segel. Der Morgen war schön und kühl, wie es Leuten vorkommt, die an die große Hitze in diesen Ländern gewöhnt sind. Der Thermometer stand in der Luft nur auf 28°, aber der trockene, weiße Sand am Gestade hatte trotz der Strahlung gegen einen wolkenlosen Himmel eine Temperatur von 36° behalten. Die Delphine (Toninas) zogen in langen Reihen durch den Fluß und das Ufer war mit fischfangenden Vögeln bedeckt. Manche machen sich das Floßholz, das den Fluß herabtreibt, zu Nutze und überraschen die Fische, die sich mitten in der Strömung halten. Unser Kanoe stieß im Laufe des Morgens mehrmals an. Solche Stöße, wenn sie sehr heftig sind, können schwache Fahrzeuge zertrümmern. Wir fuhren an den Spitzen mehrerer großer Bäume auf, die jahrelang in schiefer Richtung im Schlamme stecken bleiben. Diese Bäume kommen beim Hochwasser aus dem Sarare herunter und verstopfen das Flußbett dergestalt, daß die Pirogen stromaufwärts häufig zwischen den Untiefen und überall, wo Wirbel sind, kaum durchkommen. Wir kamen an eine Stelle bei der Insel Carizales, wo ungeheuer dicke Courbarilstämme aus dem Wasser ragten. Sie saßen voll Vögeln, einer Art Plotus, die der Anhinga sehr nahe steht. Diese Vögel sitzen in Reihen auf, wie die Fasanen und die Parragua, und bleiben stundenlang, den Schnabel gen Himmel gestreckt, regungslos, was ihnen ein ungemein dummes Aussehen gibt.

Von der Insel Carizales an wurde die Abnahme des Wassers im Flusse desto auffallender, da unterhalb der Gabelung bei der Boca de Arichuna kein Arm, kein natürlicher Abzugskanal mehr dem Apure Wasser entzieht. Der Verlust

rührt allein von der Verdunstung und Einsickerung auf sandigen, durchnäßten Ufern her. Man kann sich vorstellen, wie viel dies ausmacht, wenn man bedenkt, daß wir den trockenen Sand zu verschiedenen Tagesstunden 36 bis 52°, den Sand, über dem 8 bis 10 cm Wasser standen, noch 32° warm fanden. Das Flußwasser erwärmt sich dem Boden zu, so weit die Sonnenstrahlen eindringen können, ohne beim Durchgange durch die übereinander gelagerten Wasserschichten zu sehr geschwächt zu werden. Dabei reicht die Einsickerung weit über das Flußbett hinaus und ist, sozusagen, seitlich. Das Gestade, das ganz trocken scheint, ist bis zur Höhe des Wasserspiegels mit Wasser getränkt. 97 m vom Flusse sahen wir Wasser hervorquellen, so oft die Indianer die Ruder in den Boden steckten; dieser unten feuchte, oben trockene und dem Sonnenstrahle ausgesetzte Sand wirkt nun aber wie ein Schwamm. Er gibt jeden Augenblick durch Verdunstung vom eingesickerten Wasser ab; der sich entwickelnde Wasserdampf zieht durch die obere, stark erhitzte Sandschicht und wird sichtbar, wenn sich am Abend die Luft abkühlt. Im Maße, als das Gestade Wasser abgibt, zieht es aus dem Strome neues an, und man sieht leicht, daß dieses fortwährende Spiel von Verdunstung und seitlicher Einsaugung dem Flusse ungeheure Wassermassen entziehen muß, nur daß der Verlust schwer genau zu berechnen ist. Die Zunahme dieses Verlustes wäre der Länge des Stromlaufes proportional, wenn die Flüsse von der Quelle bis zur Mündung überall gleiche Ufer hätten; da aber diese von den Anschwemmungen herrühren, und die Gewässer, je weiter von der Quelle weg, desto langsamer fließen und somit notwendig im unteren Stromlaufe mehr absetzen als im oberen, so werden viele Flüsse im heißen Erdstriche ihrer Mündung zu seichter. Barrow hat die auffallende Wirkung des Sandes im östlichen Afrika an den Ufern des Orangeflusses beobachtet. Sie gab sogar bei den verschiedenen Annahmen über den Lauf des Nigers zu sehr wichtigen Erörterungen Anlaß.

Bei der Vuelta de Basilio, wo wir ans Land gingen, um Pflanzen zu sammeln, sahen wir oben auf einem Baum zwei hübsche, kleine, pechschwarze Affen, von der Größe des Saï, mit Wickelschwanzen. Ihrem Gesichte und ihren Bewegungen nach konnte es weder der Coaïta, noch der Chamek, noch überhaupt ein Atele sein. Sogar unsere Indianer hatten nie dergleichen gesehen. In diesen Wäldern gibt es eine

Menge Sapaju, welche die Zoologen in Europa noch nicht kennen, und da die Affen, besonders die in Rudeln lebenden und darum rührigeren, zu gewissen Zeiten weit wandern, so kommt es vor, daß bei Eintritt der Regenzeit die Eingeborenen bei ihren Hütten welche ansichtig werden, die sie nie zuvor gesehen. Am selben Ufer zeigten uns unsere Führer ein Nest junger Leguane, die nur 10 cm lang waren. Sie waren kaum von einer gemeinen Eidechse zu unterscheiden. Die Rückenstacheln, die großen aufgerichteten Schuppen, all die Anhängsel, die dem Leguan, wenn er 1,3 bis 1,6 m lang ist, ein so ungeheuerliches Ansehen geben, waren kaum in Rudimenten vorhanden. Das Fleisch dieser Eidechse fanden wir in allen sehr trockenen Ländern von angenehmem Geschmack, selbst zu Zeiten, wo es uns nicht an anderen Nahrungsmitteln fehlte. Es ist sehr weiß und nach dem Fleisch des Tatu oder Gürteltiers, das hier Cachicamo heißt, eines der besten, die man in den Hütten der Eingeborenen findet.

Gegen Abend regnete es; vor dem Regen strichen die Schwalben, die vollkommen den unserigen glichen, über die Wasserfläche hin. Wir sahen auch, wie ein Flug Papageien von kleinen Habichten ohne Hauben verfolgt wurden. Das durchdringende Geschrei der Papageien stach vom Pfeifen der Raubvögel seltsam ab. Wir übernachteten unter freiem Himmel am Gestade, in der Nähe der Insel Carizales. Nicht weit standen mehrere indianische Hütten auf Pflanzungen. Unser Steuermann kündigte uns zum voraus an, daß wir den Jaguar hier nicht würden brüllen hören, weil er, wenn er nicht großen Hunger hat, die Orte meidet, wo er nicht allein Herr ist. „Die Menschen machen ihn übellaunig," „los hombres lo enfadan," sagt das Volk in den Missionen, ein spaßhafter, naiver Ausdruck für eine richtige Beobachtung.

Am 3. April. — Seit der Abfahrt von San Fernando ist uns kein einziges Kanoe auf dem schönen Strome begegnet. Ringsum herrscht tiefe Einsamkeit. Am Morgen fingen unsere Indianer mit der Angel den Fisch, der hierzulande Karibe oder Caribito heißt, weil keiner so blutgierig ist. Er fällt die Menschen beim Baden und Schwimmen an und reißt ihnen oft ansehnliche Stücke Fleisch ab. Ist man anfangs auch nur unbedeutend verletzt, so kommt man doch nur schwer aus dem Wasser, ohne die schlimmsten Wunden davonzutragen. Die Indianer fürchten diese Karibenfische ungemein, und verschiedene zeigten uns an Waden und Schenkeln ver-

narbte, sehr tiefe Wunden, die von diesen kleinen Tieren herrührten, die bei den Maypures Umati heißen. Sie leben auf dem Boden der Flüsse, gießt man aber ein paar Tropfen Blut ins Wasser, so kommen sie zu Tausenden herauf. Bedenkt man, wie zahlreich diese Fische sind, von denen die gefräßigsten und blutgierigsten nur 8 bis 10 cm lang werden, betrachtet man ihre dreiseitigen schneidenden, spitzen Zähne und weites retraktiles Maul, so wundert man sich nicht, daß die Anwohner des Apure und des Orinoko den Karibe so sehr fürchten. An Stellen, wo der Fluß ganz klar und kein Fisch zu sehen war, warfen wir kleine blutige Fleischstücke ins Wasser. In wenigen Minuten war ein ganzer Schwarm von Karibenfischen da und stritt sich um den Fraß. Der Fisch hat einen kantigen, sägenförmig gekerbten Bauch, ein Merkmal, das mehreren Gattungen, den Serra-Salmen, den Myleten und den Pristigastern zukommt. Nach dem Vorhandensein einer zweiten fetten Rückenflosse und der Form der von den Lippen bedeckten, auseinanderstehenden, in der unteren Kinnlade größeren Zähne gehört der Karibe zu den Serra-Salmen. Er hat ein viel weiter gespaltenes Maul als Cuviers Myleten. Der Körper ist am Rücken aschgrau, ins Grünliche spielend; aber Bauch, Kiemen, Brust-, Bauch- und Afterflossen sind schön orangegelb. Im Orinoko kommen drei Arten (oder Spielarten?) vor, die man nach der Größe unterscheidet. Die mittlere scheint identisch mit Maregravs mittlerer Art des Piraya oder Piranha (Salmo rhombeus, Linné). Ich habe sie an Ort und Stelle gezeichnet. Der Caribito hat einen sehr angenehmen Geschmack. Weil man nirgends zu baden wagt, wo er vorkommt, ist er als eine der größten Plagen dieser Landstriche zu betrachten, wo der Stich der Mositen und der Ueberreiz der Haut das Baden zu einem dringenden Bedürfnis machen.

Wir hielten gegen mittag an einem unbewohnten Ort, Algodonal genannt. Ich trennte mich von meinen Gefahrten, während man das Fahrzeug ans Land zog und das Mittagessen rüstete. Ich ging am Gestade hin, um in der Nähe einen Trupp Krokodile zu beobachten, die in der Sonne schliefen, wobei sie ihre mit breiten Platten belegten Schwänze aufeinanderlegten. Kleine Schneeweiße Reiher[1] liefen ihnen

[1] Garzon Chico. In Oberägypten glaubt man, die Reiher haben eine Zuneigung zum Krokodil, weil sie sich beim Fischfang

auf dem Rücken, sogar auf dem Kopf herum, als wären es Baumstämme. Die Krokodile waren graugrün, halb mit trockenem Schlamm überzogen: ihrer Farbe und ihrer Regungslosigkeit nach konnte man sie für Bronzebilder halten. Wenig fehlte aber, so wäre mir der Spaziergang übel bekommen. Ich hatte immer nur nach dem Flusse hingesehen, aber indem ich Glimmerblättchen aus dem Sande aufnahm, bemerkte ich die frische Fährte eines Tigers, die an ihrer Form und Größe so leicht zu erkennen ist. Das Tier war dem Walde zugegangen, und als ich nun dorthin blickte, sah ich 80 Schritte von mir einen Jaguar unter dem dichten Laub eines Ceiba liegen. Nie ist mir ein Tiger so groß vorgekommen.

Es gibt Vorfälle im Leben, wo man vergeblich die Vernunft zu Hilfe ruft. Ich war sehr erschrocken, indessen noch so weit Herr meiner selbst und meiner Bewegungen, daß ich die Verhaltungsmaßregeln befolgen konnte, die uns die Indianer schon oft für dergleichen Fälle erteilt hatten. Ich ging weiter, lief aber nicht; ich vermied es, die Arme zu bewegen, und glaubte zu bemerken, daß der Jaguar mit seinen Gedanken ganz bei einer Herde Capybaras war, die über den Fluß schwammen. Jetzt kehrte ich um und beschrieb einen ziemlich weiten Bogen dem Ufer zu. Je weiter ich von ihm wegkam, desto rascher glaubte ich gehen zu können. Wie oft war ich in Versuchung, mich umzusehen, ob ich nicht verfolgt werde! Glücklicherweise gab ich diesem Drange erst sehr spät nach. Der Jaguar war ruhig liegen geblieben. Diese ungeheuren Katzen mit gefleckten Fell sind hierzulande, wo es Capybaras, Bisamschweine und Hirsche im Ueberfluß gibt, so gut genährt, daß sie selten einen Menschen anfallen. Ich kam atemlos beim Schiffe an und erzählte den Indianern mein Abenteuer. Sie schienen nicht viel daraus zu machen; indessen luden wir unsere Flinten, und sie gingen mit uns auf den Ceibabaum zu, unter dem der Jaguar gelegen. Wir trafen ihn nicht mehr, und ihm in den Wald nachzugehen, war nicht geraten, da man sich zerstreuen oder in einer Reihe durch die verschlungenen Lianen gehen muß.

Abends kamen wir an der Mündung des Caño del

---

den Umstand zu nutze machen, daß die Fische sich über das ungeheure Tier entsetzen und sich vor ihm vom Grunde des Wassers an die Oberfläche heraufflüchten; aber an den Ufern des Nils kommt der Reiher dem Krokodil klüglich nicht zu nahe.

Manati vorüber, so genannt wegen der ungeheuren Menge Manati oder Lamantine, die jährlich hier gefangen werden. Dieses grasfressende Wassersäugetier, das die Indianer Apeia und Avia nennen, wird hier meist 3,25 bis 4 m lang und 250 bis 400 kg schwer. Wir sahen das Wasser mit dem Kot desselben bedeckt, der sehr stinkend ist, aber ganz dem des Rindviehs gleicht. Es ist im Orinoko unterhalb der Katarakte, im Meta und im Apure zwischen den beiden Inseln Carizales und Conserva sehr häufig. Wir fanden keine Spur von Nägeln auf der äußeren Fläche und am Rande der Schwimmflossen, die ganz glatt sind; zieht man aber die Haut der Flosse ab, so zeigen sich an der dritten Phalange kleine Nägelrudimente. Bei einem 3 m langen Tier, das wir in Carichana, einer Mission am Orinoko, zergliederten, sprang die Oberlippe 10 cm über die untere vor. Jene ist mit einer sehr zarten Haut bekleidet und dient als Rüssel oder Fühler zum Betasten der vorliegenden Körper. Die Mundhöhle, die beim frisch getöteten Tier auffallend warm ist, zeigt einen ganz eigentümlichen Bau. Die Zunge ist fast unbeweglich; aber vor derselben befindet sich in jeder Kinnlade ein fleischiger Knopf und eine mit sehr harter Haut ausgekleidete Höhlung, die ineinander passen. Der Lamantin verschluckt so viel Gras, daß wir sowohl den in mehrere Fächer geteilten Magen als den 35 m langen Darm ganz damit angefüllt fanden. Schneidet man das Tier am Rücken auf, so erstaunt man über die Größe, Gestalt und Lage seiner Lunge. Sie hat ungemein große Zellen und gleicht ungeheuren Schwimmblasen; sie ist 1 m lang. Mit Luft gefüllt hat sie ein Volumen von mehr als 1000 Kubikzoll. Ich mußte mich nur wundern, daß der Lamantin mit so ansehnlichen Luftbehältern so oft an die Wasserfläche heraufkommt, um zu atmen. Sein Fleisch, das aus irgend einem Vorurteil, für ungesund und calenturioso (fiebererzeugend) gilt, ist sehr schmackhaft; es schien mir mehr Aehnlichkeit mit Schweinefleisch als mit Rindfleisch zu haben. Die Guamos und Otomaken essen es am liebsten, daher geben sich auch diese zwei Stämme vorzugsweise mit dem Seekuhfang ab. Das eingesalzene und an der Sonne gedörrte Fleisch wird das ganze Jahr aufbewahrt, und da dieses Säugetier bei der Klerisei für einen Fisch gilt, so ist es in den Fasten sehr gesucht. Der Lamantin hat ein äußerst zähes Leben; man harpuniert ihn und bindet ihn sodann, schlachtet ihn aber erst, nachdem er in die Piroge geschafft worden. Dies

geschieht oft, wenn das Tier sehr groß ist, mitten auf dem Flusse, und zwar so, daß man die Piroge zu zwei Dritteilen mit Wasser füllt, sie unter das Tier schiebt und mit einer Kürbisflasche wieder ausschöpft. Am leichtesten sind sie am Ende der großen Ueberschwemmungen zu fangen, wenn sie aus den Strömen in die umliegenden Seen und Sümpfe geraten sind und das Wasser schnell fällt. Zur Zeit, wo die Jesuiten den Missionen am unteren Orinoko vorstanden, kamen diese alle Jahre in Cabruta unterhalb dem Apure zusammen, um mit den Indianern aus ihren Missionen am Fuße des Berges, der gegenwärtig el Capuchino heißt, eine große Seekuhjagd anzustellen. Das Fett des Tiers, die Manteca de Manati, wird in den Kirchenlampen gebrannt, und man kocht auch damit. Es hat nicht den widrigen Geruch des Walfischthranes oder des Fettes anderer Cetaceen mit Spritzlöchern. Die Haut der Seekuh, die über 4 cm dick ist, wird in Streifen zerschnitten, und diese dienen in den Llanos, wie die Streifen von Ochsenhaut, als Stricke. Kommt sie ins Wasser, so hat sie den Fehler, daß sie zu faulen anfängt. Man macht in den spanischen Kolonieen Peitschen daraus, daher auch die Worte Latigo und Manati gleichbedeutend sind. Diese Peitschen aus Seekuhhaut sind ein schreckliches Werkzeug zur Züchtigung der unglücklichen Sklaven, ja der Indianer in den Missionen, die nach den Gesetzen als freie Menschen behandelt werden sollten.

Wir übernachteten der Insel Conserva gegenüber. Als wir am Waldsaume hingingen, fiel uns ein ungeheurer, 22 m hoher, mit verästeten Dornen bedeckter Baum auf. Die Indianer nennen ihn Barba de Tigre. Es ist vielleicht ein Baum aus der Familie der Berberideen oder Sauerdorne. Die Indianer hatten unsere Feuer dicht am Wasser angezündet; da fanden wir wieder, daß sein Glanz die Krokodile herlockte, und sogar die Delphine (Toninas), deren Lärm uns nicht schlafen ließ, bis man das Feuer auslöschte. Wir wurden in dieser Nacht zweimal auf die Beine gebracht, was ich nur anführe, weil es ein paar Züge zum Bilde dieser Wildnis liefert. Ein weiblicher Jaguar kam unserem Nachtlager nahe, um sein Junges am Strome trinken zu lassen. Die Indianer verjagten ihn; aber noch geraume Zeit hörten wir das Geschrei des Jungen, das wie das Miauen einer jungen Katze klang. Bald darauf wurde unsere große Dogge von ungeheuren Fledermäusen, die um unsere Hängematten flatterten,

vorne an der Schnauze gebissen oder, wie die Eingeborenen sagen, gestochen. Sie hatten lange Schwänze wie die Molossen; ich glaube aber, daß es Phyllostomen waren, deren mit Warzen besetzte Zunge ein Saugorgan ist, das sie bedeutend verlängern können. Die Wunde war ganz klein und rund. Der Hund heulte kläglich, sobald er den Biß fühlte, aber nicht aus Schmerz, sondern weil er über die Fledermäuse, als sie unter unseren Hängematten hervorkamen, erschrak. Dergleichen Fälle sind weit seltener, als man im Lande selbst glaubt. Obgleich wir in Ländern, wo die Vampyre und ähnliche Fledermausarten so häufig sind, so manche Nacht unter freiem Himmel geschlafen haben, sind wir doch nie von ihnen gebissen worden. Ueberdem ist der Stich keineswegs gefährlich und der Schmerz meist so unbedeutend, daß man erst aufwacht, wenn die Fledermaus sich bereits davongemacht hat.

Am 4. April. Dies war unser letzter Tag auf dem Apure. Der Pflanzenwuchs an den Ufern wurde immer einförmiger. Seit einigen Tagen, besonders seit der Mission Arichuna, fingen wir an, arg von den Insekten gequält zu werden, die sich uns auf Gesicht und Hände setzten. Es waren keine Moskiten, die den Habitus kleiner Mücken von der Gattung Simulium haben,[1] sondern Zancudos, echte Schnaken, aber von unserem Culex pipiens ganz verschieden. Sie kommen erst nach Sonnenuntergang zum Vorschein; ihr Saugrüssel ist so lang, daß, wenn sie sich an die Unterseite der Hängematte setzen, ihr Stachel durch die Hängematte und die dicksten Kleider dringt.

Wir wollten in der Vuelta del Palmito übernachten, aber an diesem Strich des Apure gibt es so viele Jaguare, daß unsere Indianer, als sie unsere Hängematten befestigen wollten, ihrer zwei hinter einem Courbarilstamm versteckt fanden. Man riet uns, das Schiff wieder zu besteigen und unser Nachtlager auf der Insel Apurito, ganz nahe beim Einfluß in den Orinoko, aufzuschlagen. Dieser Teil der Insel gehört zu der Provinz Caracas, dagegen das rechte Ufer des Apure zu der Provinz Varinas und das rechte Ufer des Orinoko zu Spanisch-Guyana. Wir fanden keine Bäume, um unsere Hängematten zu befestigen, und mußten am Boden auf Ochsenhäuten schlafen.

---

[1] Latreille hat gefunden, daß die Moustiques in Südkarolina zur Gattung Simulium (Atractocera, Meigen) gehören.

Die Kanoen sind zu eng und wimmeln zu sehr von Zancudos, als daß man darin übernachten könnte.

An der Stelle, wo wir unsere Instrumente ans Land gebracht hatten, war das Ufer ziemlich steil, und da sahen wir denn einen neuen Beweis von der oben besprochenen Trägheit der hühnerartigen Vögel unter den Tropen. Die Hocco und Pauxi[1] kommen immer mehrmals des Tages an den Fluß herunter, um ihren Durst zu löschen. Sie trinken viel und in kurzen Pausen. Eine Menge dieser Vögel und ein Schwarm Parraqua-Fasanen hatten sich bei unserem Nachtlager zusammengefunden. Es wurde ihnen sehr schwer, am abschüssigen Ufer hinaufzukommen; sie versuchten es mehrere Male, ohne ihre Flügel zu brauchen. Wir jagten sie vor uns her wie Schafe. Die Zamurosgeier entschließen sich gleichfalls sehr schwer zum Auffliegen.

Ich konnte nach Mitternacht eine gute Beobachtung der Meridianhöhe α des südlichen Kreuzes anstellen. Der Einfluß des Apure liegt unter 7° 36′ 23″ der Breite. Pater Gumilla gibt 5° 5′, d'Anville 7° 3′, Caulin 7° 26′ an. Die Länge der Boca des Apure ist nach den Sonnenhöhen, die ich am 5. April morgens aufgenommen, 69° 7′ 29″, oder 1° 12′ 41″ östlich vom Meridian von San Fernando.

Am 5. April. Es fiel uns sehr auf, wie gering die Wassermasse ist, welche der Apure in dieser Jahreszeit dem Orinoko zuführt. Derselbe Strom, der nach meinen Messungen beim Caño Rico noch 265 m breit war, maß an seiner Ausmündung nur zwischen 117 und 156 m.[2] Seine Tiefe betrug hier nur 5,8 bis 9,7 m. Er verliert allerdings Wasser durch den Rio Arichuna und den Caño del Manati, zwei Arme des Apure, die zum Payara und Guarico laufen; aber der größte Verlust scheint von der Einsickerung an den Ufern herzurühren, von der oben die Rede war. Die Geschwindigkeit der Strömung bei der Ausmündung war nur 1 m in der Sekunde, so daß ich die ganze Wassermasse leicht berechnen könnte, wenn mir durch Sondierung in kurzen Abständen alle Dimensionen des Querschnitts bekannt wären. Der Barometer, der in San Fernando, 9,1 m über dem mittleren Wasserstand des Apure, um 9½ Uhr morgens 747 mm hoch gestanden hatte,

[1] Letzterer (Crax Pauxi) ist nicht so häufig als ersterer.

[2] Dies ist nicht ganz die Breite der Seine am Pontroyal, den Tuilerien gegenüber.

stand an der Ausmündung des Apure in den Orinoko 778 mm hoch. Rechnet man die ganze Länge des Weges (die Krümmungen des Stromes mitgerechnet)[1] zu 175 km, und nimmt man die kleine, wegen der stündlichen Schwankung des Barometers vorzunehmende Korrektion in Rechnung, so ergibt sich im Durchschnitt ein Gefälle von 346 mm auf 1855 m. La Condamine und der gelehrte Major Rennel glauben, daß der Fall des Amazonenstromes und des Ganges durchschnittlich kaum 10 bis 14 cm auf 1855 m beträgt.

Wir fuhren, ehe wir in den Orinoko einliefen, mehrmals auf; die Anschwemmungen sind beim Zusammenfluß der beiden Ströme ungeheuer groß. Wir mußten uns längs des Ufers am Tau ziehen lassen. Welcher Kontrast zwischen diesem Zustande des Stromes unmittelbar vor dem Beginn der Regenzeit, wo die Wirkungen der Trockenheit der Luft und der Verdunstung ihr Maximum erreicht haben, und dem Stande im Herbste, wo der Apure gleich einem Meeresarm, so weit das Auge reicht, über den Grasfluren steht! Gegen Süd sahen wir die einzelstehenden Hügel bei Coruato; im Osten fingen die Granitfelsen von Curiquima, der Zuckerhut von Cuicara und die Cerros del Tirano an, über den Horizont emporzusteigen. Mit einem gewissen Gefühl der Rührung sahen wir zum erstenmal, wonach wir uns so lange gesehnt, die Gewässer des Orinoko, an einem von der Meeresküste so weit entfernten Punkte.

[1] Ich schätze sie auf ein Viertel der geraden Entfernung.

Neunzehntes Kapitel.

Zusammenfluß des Apure mit dem Orinoko. — Die Gebirge von Encaramada. - Uruana. — Baraguan. — Carichana. — Der Einfluß des Meta. — Die Insel Panumana.

Mit der Ausfahrt aus dem Apure sahen wir uns in ein ganz anderes Land versetzt. So weit das Auge reichte, dehnte sich eine ungeheure Wasserfläche, einem See gleich, vor uns aus. Das durchdringende Geschrei der Reiher, Flamingo und Löffelgänse, wenn sie in langen Schwärmen von einem Ufer zum anderen ziehen, erfüllte nicht mehr die Luft. Vergeblich sahen wir uns nach den Schwimmvögeln um, deren gewerbsmäßige Listen bei jeder Sippe wieder andere sind. Die ganze Natur schien weniger belebt. Kaum bemerkten wir in den Buchten der Wellen hie und da ein großes Krokodil, das mittels seines Schwanzes die bewegte Wasserfläche schief durchschnitt. Der Horizont war von einem Waldgürtel begrenzt, aber nirgends traten die Wälder bis ans Strombett vor. Breite, beständig der Sonnenglut ausgesetzte Ufer, kahl und dürr wie der Meeresstrand, glichen infolge der Luftspiegelung von weitem Lachen stehenden Wassers. Diese sandigen Ufer verwischten vielmehr die Grenzen des Stromes, statt sie für das Auge festzustellen; nach dem wechselnden Spiel der Strahlenbrechung rückten die Ufer bald nahe heran, bald wieder weit weg.

Diese zerstreuten Landschaftszüge, dieses Gepräge von Einsamkeit und Großartigkeit kennzeichnen den Lauf des Orinoko, eines der gewaltigsten Ströme der Neuen Welt. Allerorten haben die Gewässer wie das Land ihren eigentümlichen, individuellen Charakter. Das Bett des Orinoko ist ganz anders als die Betten des Meta, des Guaviare, des Rio Negro und des Amazonenstromes. Diese Unterschiede rühren nicht bloß von der Breite und der Geschwindigkeit des Stromes her;

sie beruhen auf einer Gesamtheit von Verhältnissen, die an Ort und Stelle leichter aufzufassen, als genau zu beschreiben sind. So erriete ein erfahrener Schiffer schon an der Form der Wogen, an der Farbe des Wassers, am Aussehen des Himmels und der Wolken, ob er sich im Atlantischen Meere, oder im Mittelmeere oder im tropischen Strich des Großen Ozeanes befindet.

Der Wind wehte stark aus Ost-Nord-Ost; er war uns günstig, um stromaufwärts nach der Mission Encaramada zu segeln; aber unsere Piroge leistete dem Wogenschlage so geringen Widerstand, daß, wer gewöhnlich seekrank wurde, bei der heftigen Bewegung selbst auf dem Flusse sich sehr unbehaglich fühlte. Das Scholken rührt daher, daß die Gewässer der beiden Ströme bei der Vereinigung aufeinander stoßen. Dieser Stoß ist sehr stark, aber lange nicht so gefährlich, als Pater Gumilla behauptet. Wir fuhren an der Punta Curiquima vorbei, einer einzeln stehenden Masse von quarzigem Granit, einem kleinen, aus abgerundeten Blöcken bestehenden Vorgebirge. Hier, auf dem rechten Ufer des Orinoko, hatte zur Zeit der Jesuiten Pater Rotella unter den Palenque- und Viriviri-Indianern eine Mission angelegt. Bei Hochwasser waren der Berg Curiquima und das Dorf am Fuße desselben rings von Wasser umgeben. Wegen dieses großen Uebelstandes und wegen der Unzahl Moskiten und Niguas,[1] von denen Missionäre und Indianer geplagt wurden, gab man den feuchten Ort auf. Jetzt ist er völlig verlassen, während gegenüber auf dem linken Ufer in den Hügeln von Coruato herumziehende Indianer hausen, die entweder aus den Missionen oder aus freien, den Mönchen nicht unterworfenen Stämmen ausgestoßen worden sind.

Die ungemeine Breite des Orinoko zwischen der Einmündung des Apure und dem Berge Curiquima fiel mir sehr auf; ich berechnete sie daher nach einer Standlinie, die ich am westlichen Ufer zweimal abgemessen. Das Bett des Orinoko war beim gegenwärtigen tiefen Wasserstande 3519 m breit; aber in der Regenzeit, wenn der Berg Curiquima und der Hof Capuchino beim Hügel Pocopocori Inseln sind, mögen es 10752 m werden. Zum starken Anschwellen des Orinoko

[1] Die Sandflöhe (Pulex penetrans, Linné), die sich beim Menschen und Affen unter die Nägel der Zehen eingraben und daselbst ihre Eier legen.

trägt auch der Druck der Wasser des Apure bei, der nicht, wie andere Nebenflüsse, mit dem Oberteile des Hauptstromes einen spitzen Winkel bildet, sondern unter einem rechten Winkel einmündet. Wir maßen an verschiedenen Punkten des Bettes die Temperatur des Wassers; mitten im Thalweg, wo die Strömung am stärksten ist, betrug sie 28,3°, in der Nähe der Ufer 29,2°.

Wir fuhren zuerst gegen Südwest hinauf bis zum Gestade der Guaricotos-Indianer, auf dem linken Ufer des Orinoko, und dann gegen Süd. Der Strom ist so breit, daß die Berge von Encaramada aus dem Wasser emporzusteigen scheinen, wie wenn man sie über dem Meereshorizonte sähe. Sie bilden eine ununterbrochene, von Ost nach West streichende Kette, und je näher man ihnen kommt, desto malerischer wird die Landschaft. Diese Berge bestehen aus ungeheuren zerklüfteten, aufeinander getürmten Granitblöcken. Die Teilung der Gebirgsmasse in Blöcke ist eine Folge der Verwitterung. Zum Reize der Gegend von Encaramada trägt besonders der kräftige Pflanzenwuchs bei, der die Felswände bedeckt und nur die abgerundeten Gipfel frei läßt. Man meint, altes Gemäuer rage aus einem Walde empor. Auf dem Berge, an den sich die Mission lehnt, dem Tepupano der Tamanaken, stehen drei ungeheure Granitcylinder, von denen zwei geneigt sind, während der dritte, unten schmälere und über 28 m hohe, senkrecht stehen geblieben ist. Dieser Felsen, dessen Form an die Schnarcher im Harz oder an die Orgeln von Actopan in Mexiko erinnert, war früher ein Stück des runden Berggipfels. In allen Erdstrichen hat der nicht geschichtete Granit das Eigentümliche, daß er durch Verwitterung in prismatische, cylindrische oder säulenförmige Blöcke zerfällt.

Gegenüber dem Gestade der Guaricotos kamen wir in die Nähe eines anderen, ganz niedrigen, 5,5 bis 8 m langen Felshaufens. Er steht mitten in der Ebene und gleicht nicht sowohl einem Tumulus als den Granitmassen, die man in Holland und Niederdeutschland Hünenbetten nennt. Der Ufersand an diesem Stücke des Orinoko ist nicht mehr reiner Quarzsand, er besteht aus Thon und Glimmerblättchen in sehr dünnen Schichten, die meist unter einen Winkel von 40 bis 50° fallen; er sieht aus wie verwitterter Glimmerschiefer. Dieser Wechsel in der geologischen Beschaffenheit der Ufer tritt schon weit oberhalb der Mündung des Apure ein; schon beim Algodonal und beim Caño de Manati fingen wir

in letzterem Flusse an, denselben zu bemerken. Die Glimmerblättchen kommen ohne Zweifel von den Granitbergen von Curiquima und Encaramada, denn weiter nach Nord und Ost findet man nur Quarzsand, Sandstein, festen Kalkstein und Gips. Daß Anschwemmungen von Süd nach Nord geführt werden, kann am Orinoko nicht befremden; aber wie erklärt sich dieselbe Erscheinung im Bette des Apure, 31 km westwärts von seiner Ausmündung? Beim gegenwärtigen Zustande der Dinge läuft der Apure auch beim höchsten Wasserstande des Orinoko nie so weit rückwärts, und um sich von der Erscheinung Rechenschaft zu geben, muß man annehmen, die Glimmerschichten haben sich zu einer Zeit niedergeschlagen, wo der ganze, sehr tief gelegene Landstrich zwischen Caycara, dem Algodonal und den Bergen von Encaramada ein Seebecken war.

Wir verweilten einige Zeit im Hafen von Encaramada; es ist dies eine Art Ladeplatz, wo die Schiffe zusammenkommen. Das Ufer besteht aus einem 13 bis 16 m hohen Felsen, wieder jenen aufeinander getürmten Granitblöcken, wie sie am Schneeberg in Franken und fast in allen Granitgebirgen in Europa vorkommen. Manche dieser abgesonderten Massen sind kugelig; es sind aber keine Kugeln mit konzentrischen Schichten, sondern nur abgerundete Blöcke, Kerne, von denen das umhüllende Gestein abgewittert ist. Der Granit ist bleigrau, oft schwarz, wie mit Manganoxyd überzogen; aber diese Farbe dringt kaum 0,44 mm tief ins Gestein, das rötlichweiß, grobkörnig ist und keine Hornblende enthält.

Die indianischen Namen der Mission San Luis del Encaramada sind Guaja und Caramana.[1] Es ist dies

[1] Die Namen der Missionen in Südamerika bestehen sämtlich aus zwei Worten, von denen das erste notwendig ein Heiligenname ist (der Name des Schutzpatrons der Kirche), das zweite ein indianisches (der Name des Volkes, das hier lebt, und der Gegend, wo die Mission liegt). So sagt man: San José de Mayppures, Santa Cruz de Chachipo, San Juan-Nepomuceno de los Atures ꝛc. Diese zusammengesetzten Namen kommen aber nur in der amtlichen Sprache vor; die Einwohner brauchen nur einen, meist, wenn er wohlklingend ist, den indianischen. Benachbarten Orten kommen oft dieselben Heiligennamen zu, und dadurch entsteht in der Geographie eine heillose Verwirrung. Die Namen San Juan, San Pedro, San Diego sind wie aufs Geratewohl auf unseren Karten umhergestreut.

das kleine Dorf, das im Jahre 1749 vom Jesuitenpater Gili, dem Verfasser der in Rom gedruckten Storia dell' Orinoco, gegründet wurde. Dieser in den Indianersprachen sehr bewanderte Mann lebte hier 18 Jahre in der Einsamkeit bis zur Vertreibung der Jesuiten. Man bekommt einen Begriff davon, wie öde diese Landstriche sind, wenn man hört, daß Pater Gili von Carichana, das 180 km von Encaramada liegt, wie von einem weit entlegenen Orte spricht, und daß er nie bis zu dem ersten Katarakt des Stromes gekommen ist, an dessen Beschreibung er sich gewagt hat.

Im Hafen von Encaramada trafen wir Kariben aus Panapana. Es war ein Kazike, der in seiner Piroge zum berühmten Schildkröteneierfang den Fluß hinaufging. Seine Piroge war gegen den Boden zugerundet wie ein Bongo und führte ein kleineres Kanoe, Curiara genannt, mit sich. Er saß unter einer Art Zelt (Toldo), das, gleich dem Segel, aus Palmblättern bestand. Sein kalter, einsilbiger Ernst, die Ehrerbietung, die die Seinigen ihm bezeigten, alles zeigte, daß man einen großen Herrn vor sich hatte. Der Kazike trug sich übrigens ganz wie seine Indianer; alle waren nackt, mit Bogen und Pfeilen bewaffnet und mit Onoto, dem Farbestoff des Rocou, bemalt. Häuptling, Dienerschaft, Geräte, Fahrzeug, Segel, alles war rot angestrichen. Diese Kariben sind Menschen von fast athletischem Wuchs; sie schienen uns weit höher gewachsen als die Indianer, die wir bisher gesehen. Ihre glatten, dichten, auf der Stirne wie bei den Chorknaben verschnittenen Haare, ihre schwarz gefärbten Augenbrauen, ihr finsterer und doch lebhafter Blick gaben ihrem Gesichtsausdruck etwas ungemein Hartes. Wir hatten bis jetzt nur in den Kabinetten in Europa ein paar Karibenschädel von den Antillen gesehen und waren daher überrascht, daß bei diesen Indianern von reinem Blute die Stirne weit gewölbter war, als man sie uns beschrieben. Die sehr großen, aber ekelhaft schmutzigen Weiber trugen ihre kleinen Kinder auf dem Rücken. Die Ober- und Unterschenkel der Kinder waren in gewissen Abständen mit breiten Binden aus Baumwollenzeug eingeschnürt. Das Fleisch unter den Binden wird stark zusammengepreßt und quillt in den Zwischenräumen heraus. Die Kariben verwenden meist auf ihr Aeußeres und ihren Putz so viel Sorgfalt, als nackte und rot bemalte Menschen nur immer können. Sie legen bedeutenden Wert auf gewisse Körperformen, und eine Mutter würde gewissenloser Gleich-

gültigkeit gegen ihre Kinder beschuldigt, wenn sie ihnen nicht durch künstliche Mittel die Waden nach der Landessitte formte. Da keiner unserer Indianer vom Apure karibisch sprach, konnten wir uns beim Kaziken von Panapana nicht nach den Lagerplätzen erkundigen, wo man in dieser Jahreszeit auf mehreren Inseln im Orinoko zum Sammeln der Schildkröteneier zusammenkommt.

Bei Encaramada trennt eine sehr lange Insel den Strom in zwei Arme. Wir übernachteten in einer Felsenbucht, gegenüber der Einmündung des Rio Cabullare, zu dem der Payara und der Atamaica sich vereinigen, und den manche als einen Zweig des Apure betrachten, weil er mit diesem durch den Rio Arichuna in Verbindung steht. Der Abend war schön; der Mond beschien die Spitzen der Granitfelsen. Trotz der Feuchtigkeit der Luft war die Wärme so gleichmäßig verteilt, daß man kein Sternflimmern bemerkte, selbst nicht 1 oder 5° über dem Horizont. Das Licht der Planeten war auffallend geschwächt, und ließe mich nicht die Kleinheit des scheinbaren Durchmessers Jupiters einen Irrtum in der Beobachtung fürchten, so sagte ich, wir alle glaubten hier zum erstenmal mit bloßem Auge die Scheibe des Jupiters zu sehen. Gegen Mitternacht wurde der Nordostwind sehr heftig. Er führte keine Wolken herauf, aber der Himmel bezog sich mehr und mehr mit Dunst. Es traten starke Windstöße ein und machten uns für unsere Piroge besorgt. Wir hatten den ganzen Tag über nur sehr wenige Krokodile gesehen, aber lauter ungewöhnlich große, 6,5 bis 8 m lange. Die Indianer versicherten uns, die jungen Krokodile suchen lieber die Lachen und weniger breite und tiefe Flüsse auf; besonders in den Canos sind sie in Menge zu finden, und man könnte von ihnen sagen, was Abd-Allatif von den Nilkrokodilen sagt, „sie wimmeln wie Würmer an den seichten Stromstellen und im Schutz der unbewohnten Inseln".

Am 6. April. Wir fuhren erst gegen Süd, dann gegen Südwest weiter den Orinoko hinauf und bekamen den Südabhang der Serrania oder der Bergkette Encaramada zu Gesicht. Der dem Fuß am nächsten gelegene Strich ist nicht mehr als 270 bis 310 m hoch, aber die steilen Abhänge, die Lage mitten in einer Savanne, ihre in unförmliche Prismen zerklüfteten Felsgipfel lassen die Serrania auffallend hoch erscheinen. Ihre größte Breite beträgt nur 13,5 km; nach den Mitteilungen von Parexa-Indianern wird sie gegen Ost

bedeutend breiter. Die Gipfel der Encaramada bilden den nördlichsten Zug eines Bergstockes, welcher sich am rechten Ufer des Orinoko zwischen dem 5. und 7½ Grad der Breite, vom Einfluß des Rio Zama bis zu dem des Cabullare hinzieht. Zwischen den verschiedenen Zügen dieses Bergstockes liegen kleine grasbewachsene Ebenen. Sie laufen einander nicht ganz parallel, denn die nördlichsten ziehen sich von West nach Ost, die südlichsten von Nordwest nach Südost. Aus dieser verschiedenen Richtung erklärt sich vollkommen, warum die Kordillere der Parime gegen Ost, zwischen den Quellen des Orinoko und des Rio Paruspa, breiter wird. Wenn wir einmal über die großen Katarakte von Atures und Maypures hinauf gelangt sind, werden wir hintereinander 7 Hauptketten erscheinen sehen, die Berge Encaramada oder Sacuina, Chaviripa, Baraguan, Carichana, Uniama, Calitamini und Sipapo. Diese Uebersicht mag einen allgemeinen Begriff von der geologischen Beschaffenheit des Bodens geben. Ueberall auf dem Erdball zeigen die Gebirge, wenn sie noch so unregelmäßig gruppiert scheinen, eine Neigung zu regelmäßigen Formen. Jede Kette erscheint einem, wenn man auf dem Orinoko fährt, im Querschnitt als ein einzelner Berg, aber die Isolierung ist nur scheinbar. Die Regelmäßigkeit im Streichen und dem Auseinandertreten der Ketten scheint geringer zu werden, je weiter man gegen Osten kommt. Die Berge der Encaramada hängen mit denen des Mato zusammen, in welchen der Rio Asiveru oder Cuchivero entspringt; die Berge von Chaviripe erstrecken sich durch ihre Ausläufer, die Granitberge Corosal, Amoco und Murcielago, bis zu den Quellen des Erevato und Ventuari.

Ueber diese Berge, die von sanftmütigen, ackerbauenden Indianern bewohnt sind, ließ bei der Expedition an die Grenze General Iturriaga das Hornvieh gehen, mit dem die neue Stadt San Fernando de Atabapo versorgt werden sollte. Die Einwohner der Encaramada zeigten da den spanischen Soldaten den Weg zum Rio Manapiari, der in den Ventuari mündet. Fährt man diese beiden Flüsse hinab, so gelangt man in den Orinoko und Atabapo, ohne über die großen Katarakte zu kommen, über welche Vieh hinaufzuschaffen so gut wie unmöglich wäre. Der Unternehmungsgeist, der den Kastilianern zur Zeit der Entdeckung von Amerika in so vorzüglichem Grade eigen war, lebte in der Mitte des 18. Jahrhunderts auf kurze Frist noch einmal auf, als König Ferdinand IV. die wahren Grenzen seiner ungeheuren Besitzungen

kennen lernen wollte, und in den Wäldern von Guyana, dem klassischen Lande der Lüge und der märchenhaften Ueberlieferungen, die Arglist der Indianer die schimärische Vorstellung von den Schätzen des Dorado, welche die Einbildungskraft der ersten Eroberer so gewaltig beschäftigt hatte, von neuem in Umlauf brachte.

In diesen Bergen der Encaramada, die, wie der meiste grobkörnige Granit, keine Gänge enthalten, fragt man sich, wo die Goldgeschiebe herkommen, welche Juan Martinez[1] und Ralegh bei den Indianern am Orinoko in so großer Menge gesehen haben wollen. Nach meinen Beobachtungen in diesem Teile von Amerika glaube ich, daß das Gold, wie das Zinn, zuweilen in kaum sichtbaren Teilchen durch die ganze Masse des Granitgesteins zerstreut ist, ohne daß man kleine veräftete und ineinander verschlungene Gänge anzunehmen hat. Noch nicht lange fanden Indianer aus Encaramada in der Quebrada del Tigre (Tigerschlucht) ein Goldkorn von 4 mm Durchmesser. Es war rund und schien im Wasser gerollt. Diese Entdeckung war den Missionären noch wichtiger als den Indianern, aber sie blieb alleinstehend.

Ich kann dieses erste Glied des Bergstockes der Encaramada nicht verlassen, ohne eines Umstandes zu erwähnen, der Pater Gili nicht unbekannt geblieben war, und dessen man während unseres Aufenthaltes in den Missionen am Orinoko häufig gegen uns erwähnte. Unter den Eingeborenen dieser Länder hat sich die Sage erhalten, „beim großen Wasser, als ihre Väter das Kanoe besteigen mußten, um der allgemeinen Ueberschwemmung zu entgehen, haben die Wellen des Meeres die Felsen von Encaramada bespült". Diese Sage kommt nicht nur bei einem einzelnen Volke, den Tamanaken vor, sie gehört zu einem Kreise geschichtlicher Ueberlieferungen, aus dem sich einzelne Vorstellungen bei den Maypures an den großen Katarakten, bei den Indianern am Rio Erevato, der sich in den Caura ergießt, und fast bei allen Stämmen am oberen Orinoko finden. Fragt man die Tamanaken, wie das Menschengeschlecht diese große Katastrophe, die Wasserzeit der Mexikaner, überlebt habe, so sagen sie, „ein Mann und ein Weib haben sich auf einen hohen Berg, Namens Tamanacu, am Ufer des Asiveru, geflüchtet; da haben sie Früchte der Mauritiapalme hinter sich über ihre Köpfe geworfen, und

[1] Der Begleiter des Diego de Ordaz.

aus den Kernen derselben seien Männlein und Weiblein entsprossen, welche die Erde wieder bevölkerten". In solch einfacher Gestalt lebt bei jetzt wilden Völkern eine Sage, welche von den Griechen mit allem Reiz der Einbildungskraft geschmückt worden ist. Ein paar Meilen von Encaramada steht mitten in der Savanne ein Fels, der sogenannte Tepumereme, der gemalte Fels. Man sieht darauf Tierbilder und symbolische Zeichen, ähnlich denen, wie wir sie auf der Rückfahrt auf dem Orinoko nicht weit unterhalb Encaramada bei der Stadt Caycara gesehen. In Afrika heißen dergleichen Felsen bei den Reisenden Fetischsteine. Ich vermeide den Ausdruck, weil die Eingeborenen am Orinoko von einem Fetischdienst nichts wissen, und weil die Bilder, die wir an nunmehr unbewohnten Orten an Felsen gefunden, Sterne, Sonnen, Tiger, Krokodile, mir keineswegs Gegenstände religiöser Verehrung vorzustellen scheinen. Zwischen dem Cassiquiare und dem Orinoko, zwischen Encaramada, Capuchino und Caycara sind die hieroglyphischen Figuren häufig sehr hoch oben in Felswände eingehauen, wohin man nur mittels sehr hoher Gerüste gelangen könnte. Fragt man nun die Eingeborenen, wie es möglich gewesen sei, die Bilder einzuhauen, so erwidern sie lächelnd, als sprächen sie eine Thatsache aus, mit der nur ein Weißer nicht bekannt sein kann, „zur Zeit des großen Wassers seien ihre Väter so hoch oben im Kanoe gefahren".

Diese alten Sagen des Menschengeschlechtes, die wir gleich Trümmern eines großen Schiffbruches über den Erdball zerstreut finden, sind für die Geschichtsphilosophie von höchster Bedeutung. Wie gewisse Pflanzenfamilien in allen Klimaten und in den verschiedensten Meereshöhen das Gepräge des gemeinsamen Typus behalten, so haben die kosmogonischen Ueberlieferungen der Völker aller Orten denselben Charakter, eine Familienähnlichkeit, die uns in Erstaunen setzt. Im Grundgedanken hinsichtlich der Vernichtung der lebendigen Schöpfung und der Erneuerung der Natur weichen die Sagen fast gar nicht ab, aber jedes Volk gibt ihnen eine örtliche Färbung. Auf den großen Festländern wie auf den kleinsten Inseln im Stillen Meere haben sich die übrig gebliebenen Menschen immer auf den höchsten Berg in der Nähe geflüchtet, und das Ereignis erscheint desto neuer, je roher die Völker sind und je weniger, was sie von sich selbst wissen, weit zurückreicht. Untersucht man die mexikanischen Denkmale aus der

Zeit vor der Entdeckung der Neuen Welt genau, bringt man in die Wälder am Orinoko, sieht man, wie unbedeutend, wie vereinzelt die europäischen Niederlassungen sind, und in welchen Zuständen die unabhängig gebliebenen Stämme verharren, so kann man nicht daran denken, die eben besprochene Uebereinstimmung dem Einfluß der Missionäre und des Christentums auf die Volkssagen zuzuschreiben. Ebenso unwahrscheinlich ist es, daß die Völker am Orinoko durch den Umstand, daß sie Meeresprodukte hoch oben in den Gebirgen gefunden, auf die Vorstellung vom großen Wasser gekommen sein sollten, das eine Zeitlang die Keime des organischen Lebens auf der Erde vernichtet habe. Das Land am rechten Ufer des Orinoko bis zum Cassiquiare und Rio Negro besteht aus Urgebirge. Ich habe dort wohl eine kleine Sandstein- oder Konglomeratformation angetroffen, aber keinen sekundären Kalkstein, keine Spur von Versteinerungen.

Der frische Nordostwind brachte uns mit vollen Segeln zur Boca de la Tortuga. Gegen 11 Uhr vormittags stiegen wir an einer Insel mitten im Strome aus, welche die Indianer in der Mission Uruana als ihr Eigentum betrachten. Diese Insel ist berühmt wegen des Schildkrötenfanges, oder, wie man hier sagt, wegen der Cosecha, der Eierernte, die jährlich hier gehalten wird. Wir fanden hier viele Indianer beisammen und unter Hütten aus Palmblättern gelagert. Das Lager war über 300 Köpfe stark. Seit San Fernando am Apure waren wir nur an öde Gestade gewöhnt, und so fiel uns das Leben, das hier herrschte, ungemein auf. Außer den Guamos und Otomaken aus Uruana, die beide für wilde, unzähmbare Stämme gelten, waren Kariben und andere Indianer vom unteren Orinoko da. Jeder Stamm lagerte für sich und unterschied sich durch die Farbe, mit der die Haut bemalt war. Wir fanden in diesem lärmenden Haufen einige Weiße, namentlich „Pulperos“ oder Krämer aus Angostura, die den Fluß heraufgekommen waren, um von den Eingeborenen Schildkröteneieröl zu kaufen. Wir trafen auch den Missionär von Uruana, der aus Alcala de Henarez gebürtig war. Der Mann verwunderte sich nicht wenig, uns hier zu finden. Nachdem er unsere Instrumente bewundert, entwarf er uns eine übertriebene Schilderung von den Beschwerden, denen wir uns notwendig aussetzten, wenn wir auf dem Orinoko bis über die Fälle hinaufgingen. Der Zweck unserer Reise schien ihm in bedeutendes Dunkel

gehüllt. „Wie soll einer glauben," sagte er, „daß ihr euer Vaterland verlassen habt, um euch auf diesem Flusse von den Moskiten aufzehren zu lassen und Land zu vermessen, das euch nicht gehört?" Zum Glück hatten wir Empfehlungen vom Pater Gardian der Franziskaner-Mission bei uns, und der Schwager des Statthalters von Varinas, der bei uns war, machte bald den Bedenken ein Ende, die durch unsere Tracht, unsern Accent und unsere Ankunft auf diesem sandigen Eiland unter den Weißen aufgetaucht waren. Der Missionär lud uns zu seinem frugalen Mahle aus Bananen und Fischen ein und erzählte uns, er sei mit den Indianern über die „Eierernte" herübergekommen, „um jeden Morgen unter freiem Himmel die Messe zu lesen und sich das Oel für die Altarlampe zu verschaffen, besonders aber um diese Republica de Indios y Castellanos in Ordnung zu halten, in der jeder für sich allein haben wollte, was Gott allen beschert".

Wir umgingen die Insel in Begleitung des Missionärs und eines Pulpero, der sich rühmte, daß er seit zehn Jahren ins Lager der Indianer und zur Pesca de Tortugas komme. Man besucht dieses Stück des Orinoko, wie man bei uns die Messen von Frankfurt und Beaucaire besucht. Wir befanden uns auf einem ganz ebenen Sandstriche. Man sagte uns: „So weit das Auge an den Ufern hin reicht, liegen Schildkröteneier unter einer Erdschicht." Der Missionär trug eine lange Stange in der Hand. Er zeigte uns, wie man mit der Stange (vara) sondiert, um zu sehen, wie weit die Eierschicht reicht, wie der Bergmann die Grenzen eines Lagers von Mergel, Raseneisenstein oder Steinkohle ermittelt. Stößt man die Vara senkrecht in den Boden, so spürt man daran, daß der Widerstand auf einmal aufhört, daß man in die Höhlung oder das lose Erdreich, in dem die Eier liegen, gedrungen ist. Wie wir sahen, ist die Schicht im ganzen so gleichförmig verbreitet, daß die Sonde in einem Halbmesser von 19,5 m rings um einen gegebenen Punkt sicher darauf stößt. Auch spricht man hier nur von Quadratstangen Eiern, wie wenn man ein Bodenstück, unter dem Mineralien liegen, in Lose teilte und ganz regelmäßig abbaute. Indessen bedeckt die Eierschicht bei weitem nicht die ganze Insel; sie hört überall auf, wo der Boden rasch ansteigt, weil die Schildkröte auf diese kleinen Plateaus nicht hinaufkriechen kann. Ich erzählte meinen Führern von den hochtrabenden Beschreibungen Pater Gumillas, wie die Ufer des

Orinoko nicht so viel Sandkörner enthalten als der Strom Schildkröten, und wie diese Tiere die Schiffe in ihrem Laufe aufhielten, wenn Menschen und Tiger nicht alljährlich so viele töteten. „Son cuentos de frailes," sagte der Krämer aus Angostura leise, denn da arme Missionäre hierzulande die einzigen Reisenden sind, so nennt man hier „Pfaffenmärchen", was man in Europa den Reisenden überhaupt aufbürden würde.

Die Indianer versicherten uns, von der Mündung des Orinoko bis zum Einfluß des Apure herauf finde man keine einzige Insel und kein einziges Gestade, wo man Schildkröteneier in Masse sammeln könnte. Die große Schildkröte, der Arrau (sprich Arra-u), meidet von Menschen bewohnte oder von Fahrzeugen besuchte Orte. Es ist ein furchtsames, scheues Tier, das den Kopf über das Wasser streckt und sich beim leisesten Geräusch versteckt. Die Uferstrecken, wo fast sämtliche Schildkröten des Orinoko sich jährlich zusammenzufinden scheinen, liegen zwischen dem Zusammenfluß des Orinoko und des Apure und den großen Fällen oder Raudales, das heißt zwischen Cabruta und der Mission Atures. Hier befinden sich die drei berühmten Fangplätze Encaramada oder Boca del Cabullare, Cucuruparu oder Boca de la Tortuga, und Pararuma, etwas unterhalb Carichana. Die Arrauschildkröte geht, wie es scheint, nicht über die Fälle hinauf, und wie man uns versichert, kommen oberhalb Atures und Maypures nur Terekayschildkröten vor. Es ist hier der Ort, einige Worte über diese beiden Arten und ihr Verhältnis zu den verschiedenen Familien der Schildkröten zu sagen.

Wir beginnen mit der Arrauschildkröte, welche die Spanier in den Kolonieen kurzweg Tortuga nennen, und deren Geschlecht für die Völker am unteren Orinoko von so großer Bedeutung ist. Es ist eine große Süßwasserschildkröte, mit Schwimmfüßen, sehr plattem Kopf, zwei fleischigen, sehr spitzen Anhängen unter dem Kinn, mit fünf Zehen an den Vorder- und vier an den Hinterfüßen, die unterhalb gefurcht sind. Der Schild hat 5 Platten in der Mitte, 8 seitliche und 24 Randplatten; er ist oben schwarzgrau, unten orangegelb, die Füße sind gleichfalls orangegelb und sehr lang. Zwischen den Augen ist eine sehr tiefe Furche. Die Nägel sind sehr stark und gebogen. Die Afteröffnung befindet sich am letzten Fünftel des Schwanzes. Das erwachsene Tier wiegt 20 bis 25 kg. Die Eier, weit größer als Taubeneier, sind nicht so länglich wie die Eier des Terekay.

Sie haben eine Kalkschale und sollen so fest sein, daß die Kinder der Otomaken, die starke Ballspieler sind, sie einander zuwerfen können. Käme der Arrau oberhalb der Kataraкte im Strome vor, so gingen die Indianer am oberen Orinoko nicht so weit nach dem Fleisch und den Eiern dieser Schildkröte; man sah aber früher ganze Volksstämme von den Flüssen Atabapo und Cassiquiare über die Raudales herabkommen, um am Fang bei Uruana teilzunehmen.

Die Terekay sind kleiner als die Arrau. Sie haben meist nur 37 cm Durchmesser. Ihr Schild hat gleichviel Platten, sie sind aber etwas anders verteilt. Ich zählte 4 im Mittelpunkt und zu jeder Seite 5 sechsseitige, am Rande 24 vierseitige, stark gebogene. Der Schild ist schwarz, ins Grüne spielend; Füße und Nägel sind wie beim Arrau. Das ganze Tier ist olivengrün, hat aber oben auf dem Kopfe zwei aus rot und gelb gemischte Flecke. Auch der Hals ist gelb und hat einen stacheligen Anhang. Die Terekay thun sich nicht in große Schwärme zusammen wie die Arrau, um ihre Eier miteinander auf demselben Ufer zu legen. Die Eier des Terekay haben einen angenehmen Geschmack und sind bei den Bewohnern von Spanisch-Guyana sehr gesucht. Sie kommen sowohl im oberen Orinoko als unterhalb der Fälle vor, ferner im Apure, Uritucu, Guarico und den kleinen Flüssen, welche durch die Llanos von Caracas laufen. Nach der Bildung der Füße und des Kopfes, nach den Anhängen an Kinn und Hals und nach der Stellung der Afteröffnung scheint der Arrau und wahrscheinlich auch der Terekay eine neue Untergattung zu bilden, die von den Emyden zu trennen wäre. Durch die Anhänge und die Stellung des Afters nähern sie sich der Emys nasuta Schweiggers und dem Matamata in Französisch-Guyana, unterscheiden sich aber von letzterem durch die Form der Schildplatten, die keine pyramidalischen Buckel haben.

Die Zeit, wo die große Arrauschildkröte ihre Eier legt, fällt mit dem niedrigsten Wasserstand zusammen. Da der Orinoko von der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche an zu steigen anfängt, so liegen von Anfang Januar bis zum 20. oder 25. März die tiefsten Uferstellen trocken. Die Arrau sammeln sich schon im Januar in große Schwärme; sie gehen jetzt aus dem Wasser und wärmen sich auf dem Sand in der Sonne. Die Indianer glauben, das Tier bedürfe zu seinem Wohlbefinden notwendig starker Hitze und das Liegen in der

Sonne befördere das Eierlegen. Den ganzen Februar findet man die Arrau fast den ganzen Tag auf dem Ufer. Zu Anfang März vereinigen sich die zerstreuten Haufen und schwimmen zu den wenigen Inseln, auf denen sie gewöhnlich ihre Eier legen. Wahrscheinlich kommt dieselbe Schildkröte jedes Jahr an dasselbe Ufer. Um diese Zeit, wenige Tage vor dem Legen, erscheinen viele tausend Schildkröten in langen Reihen an den Ufern der Inseln Cucuruparu, Uruana und Pararuma, recken den Hals und halten den Kopf über dem Wasser, ausschauend, ob nichts von Tigern oder Menschen zu fürchten ist. Die Indianer, denen viel daran liegt, daß die vereinigten Schwärme auch beisammen bleiben, daß sich die Schildkröten nicht zerstreuen und in aller Ruhe ihre Eier legen können, stellen längs des Ufers Wachen auf. Man bedeutet den Fahrzeugen, sich mitten im Strome zu halten und die Schildkröten nicht durch Geschrei zu verscheuchen. Die Eier werden immer bei Nacht gelegt, aber gleich von Sonnenuntergang an. Das Tier gräbt mit seinen Hinterfüßen, die sehr lang sind und krumme Klauen haben, ein 1 m weites und 60 cm tiefes Loch. Die Indianer behaupten, um den Ufersand zu befestigen, benetze die Schildkröte denselben mit ihrem Harn, und man glaubt solches am Geruche wahrzunehmen, wenn man ein frisch gegrabenes Loch oder Eierneſt, wie man hier sagt, öffnet. Der Drang der Tiere zum Eierlegen ist so stark, daß manche in die von anderen gegrabenen, noch nicht wieder mit Erde ausgefüllten Löcher hinuntergehen und auf die frisch gelegte Eierschicht noch eine zweite legen. Bei diesem stürmischen Durcheinander werden ungeheuer viele Eier zerbrochen. Der Missionär zeigte uns, indem er den Sand an mehreren Stellen aufgrub, daß der Verlust ein Dritteil der ganzen Ernte betragen mag. Durch das vertrocknete Gelb der zerbrochenen Eier backt der Sand noch stärker zusammen, und wir fanden Quarzsand und zerbrochene Eierschalen in großen Klumpen zusammengekittet. Der Tiere, welche in der Nacht am Ufer graben, sind so unermeßlich viele, daß manche der Tag überrascht, ehe sie mit dem Legen fertig werden konnten. Da treibt sie der doppelte Drang, ihre Eier los zu werden und die gegrabenen Löcher zuzudecken, damit der Tiger sie nicht sehen möge. Die Schildkröten, die sich verspätet haben, achten auf keine Gefahr, die ihnen selbst droht. Sie arbeiten unter den Augen der Indianer, die frühmorgens auf das Ufer kommen. Man nennt sie „närrische Schild-

kröten". Trotz ihrer ungestümen Bewegungen fängt man sie leicht mit den Händen.

Die drei Indianerlager an den oben erwähnten Orten werden Ende März und in den ersten Tagen Aprils eröffnet. Die Eierernte geht das eine Mal vor sich wie das andere, mit der Regelmäßigkeit, die bei allem herrscht, was von Mönchen ausgeht. Ehe die Missionäre an den Fluß kamen, beuteten die Eingeborenen ein Produkt, das die Natur hier in so reicher Fülle bietet, in weit geringerem Maße aus. Jeder Stamm durchwühlte das Ufer nach seiner eigenen Weise und es wurden unendlich viele Eier mutwillig zerbrochen, weil man nicht vorsichtig grub und mehr Eier fand, als man mitnehmen konnte. Es war, als würde eine Erzgrube von ungeschickten Händen ausgebeutet. Den Jesuiten gebührt das Verdienst, daß sie die Ausbeutung geregelt haben, und die Franziskaner, welche die Jesuiten in den Missionen am Orinoko abgelöst haben, rühmen sich zwar, daß sie das Verfahren ihrer Vorgänger einhalten, gehen aber leider keineswegs mit der gehörigen Vorsicht zu Werke. Die Jesuiten gaben nicht zu, daß das ganze Ufer ausgebeutet wurde; sie ließen ein Stück unberührt liegen, weil sie besorgten, die Arrauschildkröten möchten, wenn nicht ausgerottet werden, doch bedeutend abnehmen. Jetzt wühlt man das ganze Ufer rücksichtslos um, und man meint auch zu bemerken, daß die Ernten von Jahr zu Jahr geringer werden.

Ist das Lager aufgeschlagen, so ernennt der Missionär von Uruana seinen Stellvertreter oder den Kommissär, der den Landstrich, wo die Eier liegen, nach der Zahl der Indianerstämme, die sich in die Ernte teilen, in Lose zerlegt. Es sind lauter „Indianer aus den Missionen", aber so nackt und versunken wie die „Indianer aus den Wäldern"; man nennt sie reducidos und neofitos, weil sie zur Kirche gehen, wenn man die Glocke zieht, und gelernt haben, bei der Wandlung auf die Kniee zu fallen.

Der Commissionado del Padre beginnt das Geschäft damit, daß er den Boden sondiert. Mit einer langen hölzernen Stange, wie oben bemerkt, oder mit einem Bambusrohr untersucht er, wie weit die „Eierschicht" reicht. Nach unseren Messungen erstreckt sich die Schicht bis zu 40 m vom Ufer und ist im Durchschnitt 1 m tief. Der Kommissär steckt ab, wie weit jeder Stamm arbeiten darf. Mit Verwunderung hört man den Ertrag der Eierernte gerade wie den Er-

trag eines Getreideackers schätzen. Es kam vor, daß ein Areal genau 40 m lang und 10 m breit 100 Krüge oder für 1000 Franken Oel gab. Die Indianer graben den Boden mit den Händen auf, legen die gesammelten Eier in kleine, Mappiri genannte Körbe, tragen sie ins Lager und werfen sie in große, mit Wasser gefüllte hölzerne Tröge. In diesen Trögen werden die Eier mit Schaufeln zerdrückt und umgerührt und der Sonne ausgesetzt, bis das Eigelb (der ölige Teil), das obenauf schwimmt, dick geworden ist. Dieser ölige Teil wird, wie er sich auf dem Wasser sammelt, abgeschöpft und bei einem starken Feuer gekocht. Dieses tierische Oel, das bei den Spaniern manteca de tortugas heißt, soll sich desto besser halten, je stärker es gekocht wird. Gut zubereitet ist es ganz hell, geruchlos und kaum ein wenig gelb. Die Missionäre schätzen es dem besten Olivenöl gleich, und man braucht es nicht nur zum Brennen, sondern auch, und zwar vorzugsweise, zum Kochen, da es den Speisen keinerlei unangenehmen Geschmack gibt. Es hält indessen schwer, ganz reines Schildkrötenöl zu bekommen. Es hat meist einen fauligen Geruch, der davon herrührt, daß Eier darunter geraten sind, in denen sich, weil sie schon länger der Sonne ausgesetzt gewesen, die jungen Schildkröten (los tortuguillos) bereits ausgebildet hatten. Diese unangenehme Erfahrung machten wir namentlich auf der Rückreise vom Rio Negro, wo das flüssige Fett, das wir hatten, braun und übelriechend geworden war. Die Gefäße hatten einen faserigen Bodensatz, und dies ist das Kennzeichen des unreinen Schildkrötenöls.

Ich teile hier einige statistische Angaben mit, die ich an Ort und Stelle aus dem Munde des Missionärs von Uruana, seines Kommissärs und der Krämer aus Angostura erhalten. Das Ufer von Uruana gibt jährlich 1000 Botijas[1] oder Krüge Oel (manteca). Der Krug gilt in der Hauptstadt von Guyana, gemeinhin Angostura genannt, 2 bis 2½ Piaster. Der ganze Ertrag der drei Uferstrecken, wo jährlich die Cosecha oder Ernte gehalten wird, läßt sich auf 5000 Botijas anschlagen. Da nun 200 Eier eine Weinflasche oder „limeta" voll Oel geben, so kommen 5000 Eier auf einen Krug oder eine Botija. Nimmt man an, jede Schildkröte gebe 100 bis 116 Eier, und ein Drittel werde während des Legens, namentlich von den

[1] Die Botija hält 25 französische Flaschen; sie hat 1000 bis 1200 Kubikzoll Inhalt.

„närrischen" Schildkröten zerbrochen, so ergibt sich, daß, sollen jährlich 5000 Krüge Oel gewonnen werden, 330 000 Arrauschildkröten, die zusammen 165 000 Zentner wiegen, auf den drei Erntelätzen 33 Millionen Eier legen müssen. Und mit dieser Rechnung bleibt man noch weit unter der wahren Zahl. Viele Schildkröten legen nur 60 bis 70 Eier; viele werden im Augenblick, wo sie aus dem Wasser gehen, von den Jaguaren gefressen; die Indianer nehmen viele Eier mit, um sie an der Sonne zu trocknen und zu essen, und sie zerbrechen bei der Ernte sehr viele aus Fahrlässigkeit. Die Menge der Eier, die bereits ausgeschlüpft sind, ehe der Mensch darüber kommt, ist so ungeheuer, daß ich beim Lagerplatz von Uruana das ganze Ufer des Orinoko von jungen, 26 mm breiten Schildkröten wimmeln sah, die mit Not den Kindern der Indianer entkamen, welche Jagd auf sie machten. Nimmt man noch hinzu, daß nicht alle Arrau zu den drei Lagerplätzen kommen, daß viele zwischen der Mündung des Orinoko und dem Einfluß des Apure einzeln und ein paar Wochen später legen, so kommt man notwendig zu dem Schluß, daß sich die Zahl der Schildkröten, welche jährlich an den Ufern des unteren Orinoko ihre Eier legen, nahezu auf eine Million beläuft. Dies ist ausnehmend viel für ein Tier von beträchtlicher Größe, das einen halben Zentner schwer wird, und unter dessen Geschlecht der Mensch so furchtbar aufräumt. Im allgemeinen pflanzt die Natur in der Tierwelt die großen Arten in geringerer Zahl fort als die kleinen.

Das Erntegeschäft und die Zubereitung des Oels währen drei Wochen. Nur um diese Zeit stehen die Missionen mit der Küste und den benachbarten civilisierten Ländern in Verkehr. Die Franziskaner, die südlich von den Katarakten leben, kommen zur Eierernte nicht sowohl, um sich Oel zu verschaffen, als um weiße Gesichter zu sehen, wie sie sagen, und um zu hören, „ob der König sich im Eskorial oder in San Ildefonso aufhält, ob die Klöster in Frankreich noch immer aufgehoben sind, vor allem aber, ob der Türke sich noch immer ruhig verhält". Das ist alles, wofür ein Mönch am Orinoko Sinn hat, Dinge, worüber die Krämer aus Angostura, die in die Lager kommen, nicht einmal genaue Auskunft geben können. In diesen weit entlegenen Ländern wird eine Neuigkeit, die ein Weißer aus der Hauptstadt bringt, niemals in Zweifel gezogen. Zweifeln ist fast soviel wie Denken, und wie sollte man es nicht beschwerlich finden, den Kopf

anzustrengen, wenn man sein Leben lang über die Hitze und die Stiche der Moskiten zu klagen hat?

Die Oelhändler haben 70 bis 80 Prozent Gewinn; denn die Indianer verkaufen den Krug oder die Botija für einen harten Piaster an sie, und die Transportkosten machen für den Krug nur zwei Fünftel Piaster. Die Indianer, welche die Cosecha de huevos mitmachen, bringen auch ganze Massen an der Sonne getrockneter oder leicht gesottener Eier nach Hause. Unsere Ruderer hatten immer welche in Körben oder kleinen Säcken von Baumwollenzeug. Der Geschmack kam uns nicht unangenehm vor, wenn sie gut erhalten sind. Man zeigte uns große, von Jaguaren geleerte Schildkrötenpanzer. Die Tiger gehen den Arrau auf die Uferstriche nach, wo sie legen wollen. Sie überfallen sie auf dem Sande, und um sie gemächlich verzehren zu können, kehren sie sie um, so daß der Brustschild nach oben sieht. Aus dieser Lage können die Schildkröten sich nicht aufrichten, und da der Tiger ihrer weit mehr umwendet, als er in der Nacht verzehren kann, so machen sich die Indianer häufig seine List und seine boshafte Habsucht zu nutze.

Wenn man bedenkt, wie schwer der reisende Naturforscher den Körper der Schildkröte herausbringt, wenn er Rücken- und Brustschild nicht trennen will, so kann man die Gewandtheit des Tigers nicht genug bewundern, der mit seiner Tatze den Doppelschild des Arrau leert, als wären die Ansätze der Muskeln mit einem chirurgischen Instrumente losgetrennt. Der Tiger verfolgt die Schildkröte sogar ins Wasser, wenn dieses nicht sehr tief ist. Er gräbt auch die Eier aus und ist nächst dem Krokodil, den Reihern und dem Gallinazogeier der furchtbarste Feind der frisch ausgeschlüpften Schildkröten. Im verflossenen Jahre wurde die Insel Pararuma während der Eierernte von so vielen Krokodilen heimgesucht, daß die Indianer in einer einzigen Nacht ihrer 18, 4 bis 5 m lange, mit hakenförmigen Eisen und Seekuhfleisch daran, fingen. Außer den eben erwähnten Waldtieren thun auch die wilden Indianer der Oelbereitung bedeutenden Eintrag. Sobald die ersten kleinen Regenschauer, von ihnen „Schildkrötenregen" genannt, sich einstellen, ziehen sie an die Ufer des Orinoko und töten mit vergifteten Pfeilen die Schildkröten, die mit emporgerecktem Kopf und ausgestreckten Tatzen sich sonnen.

Die jungen Schildkröten (tortuguillos) zerbrechen die Eischale bei Tage, man sieht sie aber nie anders als bei Nacht

aus dem Boden schlüpfen. Die Indianer behaupten, das junge Tier scheue die Sonnenhitze. Sie wollten uns auch zeigen, wie der Tortuguillo, wenn man ihn in einem Sack weit weg vom Ufer trägt und so an den Boden setzt, daß er dem Flusse den Rücken kehrt, alsbald den kürzesten Weg zum Wasser einschlägt. Ich gestehe, daß dieses Experiment, von dem schon Pater Gumilla spricht, nicht immer gleich gut gelingt; meist aber schienen mir die kleinen Tiere sehr weit vom Ufer, selbst auf einer Insel, mit äußerst feinem Gefühl zu spüren, von woher die feuchteste Luft weht. Bedenkt man, wie weit sich die Eierschicht fast ohne Unterbrechung am Ufer hin erstreckt, und wie viele Tausende kleiner Schildkröten gleich nach dem Ausschlüpfen dem Wasser zugehen, so läßt sich nicht wohl annehmen, daß so viele Schildkröten, die am selben Orte ihre Nester gegraben, ihre Jungen herausfinden und sie, wie die Krokodile thun, in die Lachen am Orinoko führen können. So viel ist aber gewiß, daß das Tier seine ersten Lebensjahre in den seichtesten Lachen zubringt und erst, wenn es erwachsen ist, in das große Flußbett geht. Wie finden nun die Tortuguillos diese Lachen? Werden sie von weiblichen Schildkröten hingeführt, die sich ihrer annehmen, wie sie ihnen aufstoßen? Die Krokodile, deren weit nicht so viele sind, legen ihre Eier in abgesonderte Löcher, und wir werden bald sehen, daß in dieser Eidechsenfamilie das Weibchen gegen das Ende der Brutzeit wieder hinkommt, den Jungen ruft, die darauf antworten, und ihnen meist aus dem Boden hilft. Die Arrauschildkröte erkennt sicher, so gut wie das Krokodil, den Ort wieder, wo sie ihr Nest gemacht; da sie aber nicht wagt, wieder zum Ufer zu kommen, wo die Indianer ihr Lager aufgeschlagen haben, wie könnte sie ihre Jungen von fremden Tortuguillos unterscheiden? Andererseits wollen die Otomaken beim Hochwasser weibliche Schildkröten gesehen haben, die eine ganze Menge junger Schildkröten hinter sich hatten. Dies waren vielleicht Arrau, die allein an einem einsamen Ufer gelegt hatten, zu dem sie wieder kommen konnten. Männliche Tiere sind unter den Schildkröten sehr selten; unter mehreren Hunderten trifft man kaum eines. Der Grund dieser Erscheinung kann hier nicht derselbe sein wie bei den Krokodilen, die in der Brunst einander blutige Gefechte liefern.

Unser Steuermann war in die Playa de Huevos eingelaufen, um einige Mundvorräte zu kaufen, die bei uns auf die Neige gingen. Wir fanden daselbst frisches Fleisch, Reis

aus Angostura, sogar Zwieback aus Weizenmehl. Unsere Indianer füllten die Piroge zu ihrem eigenen Bedarf mit jungen Schildkröten und an der Sonne getrockneten Eiern. Nachdem wir vom Missionär, der uns sehr herzlich aufgenommen, uns verabschiedet hatten, gingen wir gegen 4 Uhr abends unter Segel. Der Wind blies frisch und in Stößen. Seit wir uns im gebirgigen Teile des Landes befanden, hatten wir die Bemerkung gemacht, daß unsere Piroge ein sehr schlechtes Segelwerk führe; aber der „Patron" wollte den Indianern, die am Ufer beisammen standen, zeigen, daß er, wenn er sich dicht am Wind halte, mit einem Schlage mitten in den Strom kommen könne. Aber eben, als er seine Geschicklichkeit und die Kühnheit seines Manövers pries, fuhr der Wind so heftig in das Segel, daß wir beinahe gesunken wären. Der eine Bord kam unter Wasser und dasselbe stürzte mit solcher Gewalt herein, daß wir bis zu den Knieen darin standen. Es lief über ein Tischchen weg, an dem ich im Hinterteil des Fahrzeuges eben schrieb. Kaum rettete ich mein Tagebuch, und im nächsten Augenblick sahen wir unsere Bücher, Papiere und getrockneten Pflanzen umherschwimmen. Bonpland schlief mitten in der Piroge. Vom eindringenden Wasser und dem Geschrei der Indianer aufgeschreckt, übersah er unsere Lage sogleich mit der Kaltblütigkeit, die ihm unter allen Verhältnissen treu geblieben ist. Der im Wasser stehende Bord hob sich während der Windstöße von Zeit zu Zeit wieder, und so gab er das Fahrzeug nicht verloren. Sollte man es auch verlassen müssen, so konnte man sich, glaubte er, durch Schwimmen retten, da sich kein Krokodil blicken ließ. Während wir so ängstlich gespannt waren, riß auf einmal das Tauwerk des Segels. Derselbe Sturm, der uns auf die Seite geworfen, half uns jetzt aufrichten. Man machte sich alsbald daran, das Wasser mit den Früchten der Crescentia Cujete auszuschöpfen; das Segel wurde ausgebessert, und in weniger als einer halben Stunde konnten wir wieder weiter fahren. Der Wind hatte sich etwas gelegt. Windstöße, die mit Windstillen wechseln, sind übrigens hier, wo der Orinoko im Gebirge läuft, sehr häufig und können überladenen Schiffen ohne Verdeck sehr gefährlich werden. Wir waren wie durch ein Wunder gerettet worden. Der Steuermann verschanzte sich hinter sein indianisches Phlegma, als man ihn heftig schalt, daß er sich zu nahe am Winde gehalten. Er äußerte kaltblütig, „es werde hier herum den weißen Leuten nicht an

Sonne fehlen, um ihre Papiere zu trocknen". Wir hatten nur ein einziges Buch eingebüßt, und zwar den ersten Band von Schrebers Genera plantarum, der ins Wasser gefallen war. Dergleichen Verluste thun weh, wenn man auf so wenige wissenschaftliche Werke beschränkt ist.

Mit Einbruch der Nacht schlugen wir unser Nachtlager auf einer kahlen Insel mitten im Strome in der Nähe der Mission Uruana auf. Bei herrlichem Mondschein, auf großen Schildkrötenpanzern sitzend, die am Ufer lagen, nahmen wir unser Abendessen ein. Wie herzlich freuten wir uns, daß wir alle beisammen waren! Wir stellten uns vor, wie es einem ergangen wäre, der sich beim Schiffbruch allein gerettet hätte, wie er am öden Ufer auf und ab irrte, wo er jeden Augenblick an ein Wasser kam, das in den Orinoko läuft und durch das er wegen der vielen Krokodile und Karibenfische nur mit Lebensgefahr schwimmen konnte. Und dieser Mann mit gefühlvollem Herzen weiß nicht, was aus seinen Unglücksgefährten geworden ist, und ihr Los bekümmert ihn mehr als das seine! Gern überläßt man sich solchen wehmütigen Vorstellungen, weil einen nach einer überstandenen Gefahr unwillkürlich nach starken Eindrücken fort verlangt. Jeder von uns war innerlich mit dem beschäftigt, was sich eben vor unseren Augen zugetragen hatte. Es gibt Momente im Leben, wo einem, ohne daß man gerade verzagte, vor der Zukunft banger ist als sonst. Wir waren erst drei Tage auf dem Orinoko und vor uns lag eine dreimonatliche Fahrt auf Flüssen voll Klippen, in Fahrzeugen noch kleiner als das, mit dem wir beinahe zu Grunde gegangen wären.

Die Nacht war sehr schwül. Wir lagen am Boden auf Häuten, da wir keine Bäume zum Befestigen der Hängematten fanden. Die Plage der Moskiten wurde mit jedem Tage ärger. Wir bemerkten zu unserer Ueberraschung, daß die Jaguare hier unsere Feuer nicht scheuten. Sie schwammen über den Flußarm, der uns vom Lande trennte, und morgens hörten wir sie ganz in unserer Nähe brüllen. Sie waren auf die Insel, wo wir die Nacht zubrachten, herübergekommen. Die Indianer sagten uns, während der Eierernte zeigen sich die Tiger an den Ufern hier immer häufiger als sonst, und sie seien um diese Zeit auch am keckſten.

Am 7. April. Im Weiterfahren lag uns zur Rechten die Einmündung des großen Rio Arauca, der wegen der ungeheuren Menge von Vögeln berühmt ist, die auf ihm leben,

zur Linken die Mission Uruana, gemeiniglich Concepcion de Uruana genannt. Das kleine Dorf von 500 Seelen wurde um das Jahr 1748 von den Jesuiten gegründet und daselbst Otomaken und Caveres- oder Cabres-Indianer angesiedelt. Es liegt am Fuße eines aus Granitblöcken bestehenden Berges, der, glaube ich, Saraguaca heißt. Durch die Verwitterung voneinander getrennte Steinmassen bilden hier Höhlen, in denen man unzweideutige Spuren einer alten Kultur der Eingeborenen findet. Man sieht hier hieroglyphische Bilder, sogar Züge in Reihen eingehauen. Ich bezweifle indessen, daß diesen Zügen ein Alphabet zu Grunde liegt. Wir besuchten die Mission Uruana auf der Rückkehr vom Rio Negro und sahen daselbst mit eigenen Augen die Erdmassen, welche die Otomaken essen und über die in Europa so viel gestritten worden ist.

Wir maßen die Breite des Orinoko zwischen der Isla de Uruana und der Isla de Manteca, und es ergaben sich, bei Hochwasser, 5250 m. Er ist demnach hier, 873 km von der Mündung, achtmal breiter als der Nil bei Manfalut und Syut. Die Temperatur des Wassers an der Oberfläche war bei Uruana 27,8°; den Zaire- oder Kongofluß in Afrika, in gleichem Abstand vom Aequator, fand Kapitän Tuckey im Juli und August nur 23,9 bis 25,6° warm. Wir werden in der Folge sehen, daß im Orinoko, sowohl in der Nähe der Ufer, wo er in dichtem Schatten fließt, als mitten im Strom, im Thalweg die Temperatur des Wassers auf 29,5°[1] steigt und nicht unter 27,5° herabgeht; die Lufttemperatur war aber auch damals, vom April bis Juni, bei Tage meist 28 bis 30°, bei Nacht 24 bis 26°, während im Thale des Kongo von 8 Uhr morgens bis Mittag der Thermometer nur zwischen 20,6° und 26,7° stand.

Das westliche Ufer des Orinoko bleibt flach bis über den Einfluß des Meta hinauf, wogegen von der Mission Uruana an die Berge immer näher an das östliche Ufer herantreten. Da die Strömung stärker wird, je mehr das Flußbett sich einengt, so kamen wir jetzt mit unserem Fahrzeuge bedeutend langsamer vorwärts. Wir fuhren immer noch mit dem Segel stromaufwärts, aber das hohe, mit Wald bewachsene Land entzog uns den Wind, und dann brachen wieder aus den engen Schluchten, an denen wir vorbeifuhren, heftige, aber schnell vorübergehende Winde. Unterhalb des Einflusses des

[1] 23,6° R.

Rio Arauca zeigten sich mehr Krokodile als bisher, besonders dem großen See Capanaparo gegenüber, der mit dem Orinoko in Verbindung steht, wie die Lagune Cabularito zugleich in letzteren Fluß und in den Rio Arauca ausmündet. Die Indianer sagten uns, diese Krokodile kommen aus dem inneren Lande, wo sie im trockenen Schlamm der Savannen begraben gelegen. Sobald sie bei den ersten Regengüssen aus ihrer Erstarrung erwachen, sammeln sie sich in Rudel und ziehen dem Strome zu, auf dem sie sich wieder zerstreuen. Hier im tropischen Erdstrich wachen sie auf, wenn es wieder feuchter wird; dagegen in Georgien und in Florida, im gemäßigten Erdstrich, reißt die wieder zunehmende Wärme die Tiere aus der Erstarrung oder dem Zustande von Nerven- und Muskelschwäche, in dem der Atmungsprozeß unterbrochen oder doch sehr stark beschränkt wird. Die Zeit der großen Trockenheit, uneigentlich der Sommer der heißen Zone genannt, entspricht dem Winter der gemäßigten Zone, und es ist physiologisch sehr merkwürdig, daß in Nordamerika die Alligatoren zur selben Zeit der Kälte wegen im Winterschlaf liegen, wo die Krokodile in den Llanos ihre Sommersiesta halten. Erschiene es als wahrscheinlich, daß diese derselben Familie angehörenden Tiere einmal in einem nördlicheren Lande zusammen gelebt hätten, so könnte man glauben, sie fühlen, auch näher an den Aequator versetzt, noch immer, nachdem sie 7 bis 8 Monate ihre Muskeln gebraucht, das Bedürfnis auszuruhen und bleiben auch unter einem neuen Himmelsstrich ihrem Lebensgang treu, der aufs innigste mit ihrem Körperbau zusammenzuhängen scheint.

Nachdem wir an der Mündung der Kanäle, die zum See Capanaparo führen, vorbeigefahren, betraten wir ein Stromstück, wo das Bett durch die Berge des Baraguan eingeengt ist. Es ist eine Art Engpaß, der bis zum Einfluß des Rio Suapure reicht. Nach den Granitbergen hier hatten die Indianer früher die Strecke des Orinoko zwischen dem Einflusse des Arauca und dem des Atabapo den Fluß Baraguan genannt, wie denn bei wilden Völkern große Ströme in verschiedenen Strecken ihres Laufes verschiedene Namen haben. Der Paß von Baraguan ist ein recht malerischer Ort. Die Granitfelsen fallen senkrecht ab, und da die Bergkette, die sie bilden, von Nordwest nach Südost streicht, und der Strom diesen Gebirgsdamm fast unter einem rechten Winkel durchbricht, so stellen sich die Höhen als freistehende Gipfel dar. Die meisten sind nicht

über 330 m hoch, aber durch ihre Lage inmitten einer kleinen Ebene, durch ihre steilen, kahlen Abhänge erhalten sie etwas Großartiges. Auch hier sind wieder ungeheure, an den Rändern abgerundete Granitmassen, in Form von Parallelipipeden, übereinander getürmt. Die Blöcke sind häufig 25 m lang und 6 bis 10 m breit. Man müßte glauben, sie seien durch eine äußere Gewalt übereinander gehäuft, wenn nicht ein ganz gleichartiges, nicht in Blöcke geteiltes, aber von Gängen durchzogenes Gestein anstünde und deutlich verriete, daß das Zerfallen in Parallelipipede von atmosphärischen Einflüssen herrührt. Jene 5 bis 8 cm mächtigen Gänge bestehen aus einem quarzreichen, feinkörnigen Granit im grobkörnigen, fast porphyrartigen, an schönen roten Feldspatkristallen reichen Granit. Umsonst habe ich mich in der Kordillere des Baraguan nach der Hornblende und den Speckſteinmassen umgesehen, die für mehrere Granite der Schweizer Alpen charakteristisch sind.

Mitten in der Stromenge beim Baraguan gingen wir ans Land, um dieselbe zu messen. Die Felsen stehen so dicht am Flusse, daß ich nur mit Mühe eine Standlinie von 156 m abmessen konnte. Ich fand den Strom 1733 m breit. Um begreiflich zu finden, wie man diese Strecke eine Stromenge nennen kann, muß man bedenken, daß der Strom von Uruana bis zum Einfluß des Meta meist 2920 bis 4870 m breit ist. Am selben, außerordentlich heißen und trockenen Punkte maß ich zwei ganz runde Granitgipfel, und fand sie nur 214 und 166 m hoch. Im Inneren der Bergkette sind wohl höhere Gipfel, im ganzen aber sind diese so wild aussehenden Berge lange nicht so hoch, als die Missionäre angeben.

In den Ritzen des Gesteines, das steil wie Mauern dasteht und Spuren von Schichtung zeigt, suchten wir vergeblich nach Pflanzen. Wir fanden nichts als einen alten Stamm der Aubletia Tiburda mit großer birnförmiger Frucht, und eine neue Art aus der Familie der Apocyneen (Allamanda salicifolia). Das ganze Gestein war mit zahllosen Leguanen und Gecko mit breiten, häutigen Zehen bedeckt. Regungslos, mit aufgerichtetem Kopfe und offenem Maule saßen die Eidechsen da und schienen sich von der heißen Luft durchströmen zu lassen. Der Thermometer, an die Felswand gehalten, stieg auf 50,2°.[1] Der Boden schien infolge der Luftspiegelung

[1] 40,1° R.

auf und ab zu schwanken, während sich kein Lüftchen rührte. Die Sonne war nahe am Zenith und ihr glänzendes, vom Spiegel des Stromes zurückgeworfenes Licht stach scharf ab vom rötlichen Dunst, der alle Gegenstände in der Nähe umgab. Wie tief ist doch der Eindruck, den in diesen heißen Landstrichen um die Mittagszeit die Stille der Natur auf uns macht! Die Waldtiere verbergen sich im Dickicht, die Vögel schlüpfen unter das Laub der Bäume oder in Felsspalten. Horcht man aber in dieser scheinbaren tiefen Stille auf die leisesten Laute, die die Luft an unser Ohr trägt, so vernimmt man ein dumpfes Schwirren, ein beständiges Brausen und Summen der Insekten, von denen alle unteren Luftschichten wimmeln. Nichts kann dem Menschen lebendiger vor die Seele führen, wie weit und wie gewaltig das Reich des organischen Lebens ist. Myriaden Insekten kriechen auf dem Boden oder umgaukeln die von der Sonnenhitze verbrannten Gewächse. Ein wirres Getöne dringt aus jedem Busch, aus faulen Baumstämmen, aus den Felsspalten, aus dem Boden, in dem Eidechsen, Tausendfüße, Cäcilien ihre Gänge graben. Es sind ebenso viele Stimmen, die uns zurufen, daß alles in der Natur atmet, daß in tausendfältiger Gestalt das Leben im staubigen, zerklüfteten Boden waltet, so gut wie im Schoße der Wasser und in der Luft, die uns umgibt. Die Empfindungen, die ich hier andeute, sind keinem fremd, der zwar nicht bis zum Aequator gekommen, aber doch in Italien, in Spanien oder in Aegypten gewesen ist. Dieser Kontrast zwischen Regsamkeit und Stille, dieses ruhige und doch wieder so bewegte Antlitz der Natur wirken lebhaft auf die Einbildungskraft des Reisenden, sobald er das Becken des Mittelmeeres, die Zone der Olive, des Chamärops und der Dattelpalme betritt.

Wir übernachteten am östlichen Ufer des Orinoko am Fuße eines Granithügels. An diesem öden Fleck lag früher die Mission San Regis. Gar gern hätten wir im Baraguan eine Quelle gefunden. Das Flußwasser hatte einen Bisamgeruch und einen süßlichen, äußerst unangenehmen Geschmack. Beim Orinoko wie beim Apure ist es sehr auffallend, wie abweichend sich in dieser Beziehung, am dürrsten Ufer, verschiedene Stellen im Strome verhalten. Bald ist das Wasser ganz trinkbar, bald scheint es mit gallertigen Stoffen beladen. „Das macht die Rinde (die lederartige Hautdecke) der faulenden Kaiman," sagen die Indianer. „Je älter der

Kaiman, desto bitterer ist seine Rinde.“ Ich bezweifle nicht, daß die Aase dieser großen Reptilien, die der Seekühe, die 250 kg wiegen, und der Umstand, daß die im Flusse lebenden Delphine eine schleimige Haut haben, das Wasser verderben mögen, zumal in Buchten, wo die Strömung schwach ist. Indessen waren die Punkte, wo man das übelriechendste Wasser antraf, nicht immer solche, wo wir viele tote Tiere am Ufer liegen sahen. Wenn man in diesem heißen Klima, wo man fortwährend vom Durst geplagt ist, Flußwasser mit einer Temperatur von 27 bis 28° trinken muß, so wünscht man natürlich, daß ein so warmes, mit Sand verunreinigtes Wasser wenigstens geruchlos sein möchte.

Am 8. April. Im Weiterfahren lagen gegen Ost die Einmündungen des Suapure oder Siwapuri und des Caripo, gegen West die des Sinaruco. Letzterer Fluß ist nach dem Rio Arauca der bedeutendste zwischen Apure und Meta. Der Suapure, der eine Menge kleiner Fälle bildet, ist bei den Indianern wegen des vielen wilden Honigs berühmt, den die Waldungen liefern. Die Meliponen hängen dort ihre ungeheuren Stöcke an die Baumäste. Pater Gili hat im Jahre 1766 den Suapure und den Turiva, der sich in jenen ergießt, befahren. Er fand dort Stämme der Nation der Areverier. Wir übernachteten ein wenig unterhalb der Insel Macupina.

Am 9. April. Wir langten frühmorgens am Strande von Pararuma an und fanden daselbst ein Lager von Indianern, ähnlich dem, das wir an der Boca de la Tortuga gesehen. Man war beisammen, um den Sand aufzugraben, die Schildkröteneier zu sammeln und das Oel zu gewinnen, aber man war leider ein paar Tage zu spät daran. Die jungen Schildkröten waren ausgekrochen, ehe die Indianer ihr Lager aufgeschlagen hatten. Auch hatten sich die Krokodile und die Garzes, eine große weiße Reiherart, das Säumnis zu nutze gemacht. Diese Tiere lieben das Fleisch der jungen Schildkröten sehr und verzehren unzählige. Sie gehen auf diesen Fang bei Nacht aus, da die Tortuguillos erst nach der Abenddämmerung aus dem Boden kriechen und dem nahen Flusse zulaufen. Die Zamurosgeier sind zu träge, um nach Sonnenuntergang zu jagen. Bei Tage streifen sie an den Ufern umher und kommen mitten ins Lager der Indianer herein, um Eßwaren zu entwenden, und meist bleibt ihnen, um ihren Heißhunger zu stillen, nichts übrig, als auf dem

Lande oder in seichtem Wasser junge, 18 bis 21 cm lange Krokodile anzugreifen. Es ist merkwürdig anzusehen, wie schlau sich die kleinen Tiere eine Zeitlang gegen die Geier wehren. Sobald sie einen ansichtig werden, richten sie sich auf den Vorderfüßen auf, krümmen den Rücken, strecken den Kopf aufwärts und reißen den Rachen weit auf. Fortwährend, wenn auch langsam, kehren sie sich dem Feinde zu und weisen ihm die Zähne, die bei den eben ausgeschlüpften Tieren sehr lang und spitz sind. Oft, während so ein Zamuro ganz die Aufmerksamkeit des jungen Krokodils in Anspruch nimmt, benutzt ein anderer die gute Gelegenheit zu einem unerwarteten Angriff. Er stößt auf das Tier nieder, packt es am Halse und steigt damit hoch in die Luft. Wir konnten diesem Kampfspiel halbe Vormittage lang zusehen; in der Stadt Mompox am Magdalenenstrom hatten wir mehr als 40 seit 14 Tagen bis 3 Wochen ausgeschlüpfte Krokodile in einem großen, mit einer Mauer umgebenen Hofe beisammen.

Wir trafen in Pararuma unter den Indianern einige Weiße, die von Angostura heraufgekommen waren, um manteca de tortuga zu kaufen. Sie langweilten uns mit ihren Klagen über die „schlechte Ernte“ und den Schaden, den die Tiger während des Eierlegens angerichtet, und führten uns endlich unter eine Ajupa mitten im Indianerlager. Hier saßen die Missionäre von Carichana und von den Katarakten, Karten spielend und aus langen Pfeifen rauchend am Boden. Mit ihren weiten blauen Kutten, geschorenen Köpfen und langen Bärten hätten wir sie für Orientalen gehalten. Die armen Ordensleute nahmen uns sehr freundlich auf und erteilten uns alle Auskunft, deren wir zur Weiterfahrt bedurften. Sie litten seit mehreren Monaten am dreitägigen Wechselfieber, und ihr blasses abgezehrtes Aussehen überzeugte uns unschwer, daß in den Ländern, die wir zu betreten im Begriff standen, die Gesundheit des Reisenden allerdings gefährdet sei.

Dem indianischen Steuermann, der uns von San Fernando am Apure bis zum Strande von Pararuma gebracht hatte, war die Fahrt durch die Stromschnellen[1] des Orinoko neu, und er wollte uns nicht weiter führen. Wir mußten uns seinem Willen fügen. Glücklicherweise fand sich der Missionär von Carichana willig, uns zu sehr billigem Preise

[1] Kleine Wasserfälle, chorros, raudalitos.

eine hübsche Piroge abzutreten; ja der Missionär von Atures und Maypures bei den großen Katarakten, Pater Bernardo Zea, erbot sich, obgleich er krank war, uns bis zur Grenze von Brasilien zu begleiten. Der Indianer, welche die Kanoen über die Raudales hinaufschaffen helfen, sind so wenige, daß wir, hätten wir keinen Mönch bei uns gehabt, Gefahr gelaufen wären, wochenlang an diesem feuchten, ungesunden Orte liegen bleiben zu müssen. An den Ufern des Orinoko gelten die Wälder am Rio Negro für ein köstliches Land. Wirklich ist auch die Luft dort frischer und gesünder, und es gibt im Flusse fast keine Krokodile; man kann unbesorgt baden und ist bei Tag und Nacht weniger als am Orinoko vom Insektenstich geplagt. Pater Zea hoffte, wenn er die Missionen am Rio Negro besuchte, seine Gesundheit wieder herzustellen. Er sprach von der dortigen Gegend mit der Begeisterung, mit der man in den Kolonieen auf dem Festlande alles ansieht, was in weiter Ferne liegt.

Die Versammlung der Indianer bei Pararuma bot uns wieder ein Schauspiel, wie es den Kulturmenschen immer dazu anregt, den wilden Menschen und die allmähliche Entwickelung unserer Geisteskräfte zu beobachten. Man sträubt sich gegen die Vorstellung, daß wir in diesem gesellschaftlichen Kindheitszustande, in diesem Haufen trübseliger, schweigsamer, teilnahmloser Indianer das ursprüngliche Wesen unseres Geschlechtes vor uns haben sollen. Die Menschennatur tritt uns hier nicht im Gewande liebenswürdiger Einfalt entgegen, wie sie die Poesie in allen Sprachen so hinreißend schildert. Der Wilde am Orinoko schien uns so widrig abstoßend als der Wilde am Missisippi, wie ihn der reisende Philosoph,[1] der größte Meister in der Schilderung des Menschen in verschiedenen Klimaten, gezeichnet hat. Gar gern redet man sich ein, diese Eingeborenen, wie sie da, den Leib mit Erde und Fett beschmiert, um ihr Feuer hocken oder auf großen Schildkrötenpanzern sitzen und stundenlang mit dummen Gesichtern auf das Getränk glotzen, das sie bereiten, seien keineswegs der ursprüngliche Typus unserer Gattung, vielmehr ein entartetes Geschlecht, die schwachen Ueberreste von Völkern, die versprengt lange in Wäldern gelebt und am Ende in Barbarei zurückgesunken.

Die rote Bemalung ist gleichsam die einzige Bekleidung

[1] Volney

der Indianer, und es lassen sich zwei Arten derselben unterscheiden, nach der größeren oder geringeren Wohlhabenheit der Individuen. Die gemeine Schminke der Kariben, Otomaken und Yaruros ist der Onoto, von den Spaniern Achote, von den Kolonisten in Cayenne Rocou genannt. Es ist der Farbstoff, den man aus dem Fruchtfleisch der Bixa orellana auszieht. Wenn sie Onoto bereiten, werfen die indianischen Weiber die Samen der Pflanze in eine Kufe mit Wasser, peitschen das Wasser eine Stunde lang und lassen dann den Farbstoff, der lebhaft ziegelrot ist, sich ruhig absetzen. Das Wasser wird abgegossen, der Bodensatz herausgenommen, mit den Händen ausgedrückt, mit Schildkrötencieröl geknetet und runde 3 bis 4 Unzen schwere Kuchen daraus geformt. In Ermangelung von Schildkrötenöl vermengen einige Nationen den Onoto mit Krokodilfett. Ein anderer, weit kostbarerer Farbstoff wird aus einer Pflanze aus der Familie der Bignonien gewonnen, die Bonpland unter dem Namen Bignonia Chica bekannt gemacht hat. Die Tamanaken nennen dieselbe Craviri, die Maypures Chirraviri. Sie kletttert auf die höchsten Bäume und heftet sich mit Ranken an. Die zweilippigen Blüten sind 26 mm lang, schön violett, und stehen zu zweien oder dreien beisammen. Die doppelt gefiederten Blätter vertrocknen leicht und werden rötlich. Die Frucht ist eine 60 cm lange Schote mit geflügelten Samen. Diese Bignonie wächst bei Maypures in Menge wild, ebenso noch weiter am Orinoko hinauf jenseits des Einflusses des Guaviare, von Santa Barbara bis zum hohen Berge Duida, besonders bei Esmeralda. Auch an den Ufern des Cassiquiare haben wir sie gefunden. Der rote Farbstoff des Chica wird nicht, wie der Onoto, aus der Frucht gewonnen, sondern aus den im Wasser geweichten Blättern. Er sondert sich in Gestalt eines sehr leichten Pulvers ab. Man formt ihn, ohne ihn mit Schildkrötenöl zu vermischen, zu kleinen 21 bis 23 cm langen, 5 bis 8 cm hohen, an den Rändern abgerundeten Broten. Erwärmt verbreiten diese Brote einen angenehmen Geruch, wie Benzoe. Bei der Destillation zeigt der Chica keine merkbare Spur von Ammoniak; es ist kein stickstoffhaltiger Körper wie der Indigo. In Schwefel- und Salzsäure, selbst in den Alkalien löst er sich etwas auf. Mit Oel abgerieben, gibt der Chica eine rote, dem Lack ähnliche Farbe. Tränkt man Wolle damit, so könnte man sie mit Krapprot verwechseln. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß der Chica, der vor

unserer Reise in Europa unbekannt war, sich technisch nützlich verwenden ließe. Am Orinoko wird diese Farbe am besten von den Völkerschaften der Salivas, Guipunaves, Caveres und Piraroas bereitet. Die meisten Völker am Orinoko können mit dem Infundieren und Macerieren gut umgehen. So treiben die Maypures ihren Tauschhandel mit kleinen Broten von Pucuma, einem Pflanzenmehl, das wie der Indigo getrocknet wird und eine sehr dauerhafte gelbe Farbe liefert. Die Chemie des Wilden beschränkt sich auf die Bereitung von Farbstoffen und von Giften und auf das Ausfüßen der stärkemehlhaltigen Wurzeln der Arumarten und der Euphorbien.

Die meisten Missionäre am oberen und unteren Orinoko gestatten den Indianern in ihren Missionen, sich die Haut zu bemalen. Leider gibt es manche, die auf die Nacktheit der Eingeborenen spekulieren. Da die Mönche nicht Leinwand und Kleider an sie verkaufen können, so handeln sie mit roter Farbe, die bei den Eingeborenen so sehr gesucht ist. Oft sah ich in ihren Hütten, die vornehm Conventos heißen, Niederlagen von Chica. Der Kuchen, die Turtu, wird bis zu vier Franken verkauft. Um einen Begriff zu geben, welchen Luxus die nackten Indianer mit ihrem Putze treiben, bemerke ich hier, daß ein hochgewachsener Mann durch zweiwöchentliche Arbeit kaum genug verdient, um sich durch Tausch so viel Chica zu verschaffen, daß er sich rot bemalen kann. Wie man daher in gemäßigten Ländern von einem armen Menschen sagt, er habe nicht die Mittel, sich zu kleiden, so hört man die Indianer am Orinoko sagen: „Der Mensch ist so elend, daß er sich den Leib nicht einmal halb malen kann.“ Der kleine Handel mit Chica wird besonders mit den Stämmen am unteren Orinoko getrieben, in deren Land die Pflanze, die den kostbaren Stoff liefert, nicht wächst. Die Kariben und Otomaken färben sich bloß Gesicht und Haare mit Chica, aber den Salivas steht die Farbe in solcher Menge zu Gebote, daß sie den ganzen Körper damit überziehen können. Wenn die Missionäre nach Angostura auf ihre Rechnung kleine Sendungen von Kakao, Tabak und Chiquichiqui[1] vom Rio Negro machen, so packen sie immer auch Chicakuchen, als einen sehr gesuchten Artikel, bei. Manche Leute europäischer

[1] Stricke aus den Blattstielen einer Palme mit gefiederten Blättern, von der unten die Rede sein wird.

Abkunft brauchen den Farbstoff, mit Wasser angerührt, als ein vorzügliches harntreibendes Mittel.

Der Brauch, den Körper zu bemalen, ist nicht bei allen Völkern am Orinoko gleich alt. Erst seit den häufigen Einfällen der mächtigen Nation der Kariben in diese Länder ist derselbe allgemeiner geworden. Sieger und Besiegte waren gleich nackt, und um dem Sieger gefällig zu sein, mußte man sich bemalen wie er und seine Farbe tragen. Jetzt ist es mit der Macht der Kariben vorbei, sie sind auf das Gebiet zwischen den Flüssen Carony, Cuyuni und Paraguamuzi beschränkt, aber die karibische Mode, den ganzen Körper zu färben, hat sich erhalten; der Brauch ist dauernder als die Eroberung.

Ist nun der Gebrauch des Onoto und des Chica ein Rest der bei wilden Völkern so häufigen Gefallsucht und ihrer Liebe zum Putz, oder gründet er sich vielleicht auf die Beobachtung, daß ein Ueberzug von färbenden und öligen Stoffen die Haut gegen den Stich der Moskiten schützt? In den Missionen am Orinoko und überall, wo die Luft von giftigen Insekten wimmelt, habe ich diese Frage sehr oft erörtern hören. Die Erfahrung zeigt, daß der Karibe und der Saliva, die rot bemalt sind, von Moskiten und Zancudos so arg geplagt werden als die Indianer, die keine Farbe aufgetragen haben. Bei beiden hat der Stich des Insektes keine Geschwulst zur Folge; fast nie bilden sich die Blasen oder kleinen Beulen, die frisch angekommenen Europäern ein so unerträgliches Jucken verursachen. Solange aber das Insekt den Saugrüssel nicht aus der Haut gezogen hat, schmerzt der Stich den Eingeborenen und den Weißen gleich sehr. Nach tausend anderen nutzlosen Versuchen haben Bonpland und ich uns selbst Hände und Arme mit Krokodilfett und Schildkrötenöl eingerieben und davon nie die geringste Erleichterung gespürt; wir wurden gestochen nach wie vor. Ich weiß wohl, daß Oel und Fett von den Lappen als die wirksamsten Schutzmittel gerühmt werden, aber die skandinavischen Insekten und die am Orinoko sind nicht von derselben Art. Der Tabaksrauch verscheucht unsere Schnaken, gegen die Zancudos hilft er nichts. Wenn die Anwendung von fetten und adstringierenden Stoffen[1] die unglücklichen Landeseinwohner vor der Insektenplage schützte, wie Pater Gumilla behauptet, warum

[1] Das Fleisch des Rocou und auch der Chica sind adstringierend und leicht abführend.

wäre der Brauch, sich zu bemalen, hierzulande nicht ganz allgemein geworden? Wie könnten so viele nackte Völker, die sich bloß das Gesicht bemalen, dicht neben solchen wohnen, die den ganzen Körper färben?

Es erscheint auffallend, daß die Indianer am Orinoko, wie die Eingeborenen in Nordamerika, rote Farbstoffe allen anderen vorziehen. Rührt diese Vorliebe davon her, daß der Wilde sich leicht ockerartige Erden oder das Farbmehl des Rocou und des Chica verschafft? Das möchte ich sehr bezweifeln. In einem großen Teile des tropischen Amerikas wächst der Indigo wild, und diese Pflanze, wie so viele andere Schotengewächse, hätten den Eingeborenen reichlich Mittel geboten, sich blau zu färben wie die alten Britannier, und doch sehen wir in Amerika keine mit Indigo bemalten Stämme. Wenn die Amerikaner der roten Farbe den Vorzug geben, so beruht dies, wie schon oben bemerkt, wahrscheinlich auf dem Triebe der Völker, alles, was sie nationell auszeichnet, schön zu finden. Menschen, deren Haut von Natur rotbraun ist, lieben die rote Farbe. Kommen sie mit niedriger Stirn, mit abgeplattetem Kopfe zur Welt, so suchen sie bei ihren Kindern die Stirne niederzudrücken. Unterscheiden sie sich von anderen Völkern durch sehr dünnen Bart, so suchen sie die wenigen Haare, welche die Natur ihnen wachsen lassen, auszuraufen. Sie halten sich für desto schöner, je stärker sie die charakteristischen Züge ihres Stammes oder ihrer Nationalbildung hervortreten lassen.

Im Lager auf Pararuma machten wir die auffallende Bemerkung, daß sehr alte Weiber mit ihrem Putz sich mehr zu schaffen machten als die jüngsten. Wir sahen eine Indianerin vom Stamme der Otomaken, die sich die Haare mit Schildkrötenöl einreiben und den Rücken mit Onoto und Caruto bemalen ließ; zwei ihrer Töchter mußten dieses Geschäft verrichten. Die Malerei bestand in einer Art Gitter von schwarzen sich kreuzenden Linien auf rotem Grunde; in jedes kleine Viereck wurde mitten ein schwarzer Punkt gemacht, eine Arbeit, zu der unglaubliche Geduld gehörte. Wir hatten sehr lange botanisiert, und als wir zurückkamen, war die Malerei noch nicht halb fertig. Man wundert sich über einen so umständlichen Putz um so mehr, wenn man bedenkt, daß die Linien und Figuren nicht tättowiert werden, und daß das so mühsam Aufgemalte sich verwischt,[1] wenn sich der Indianer

[1] Der schwarze, ätzende Farbstoff des Caruto (Genipa

unvorsichtigerweise einem starken Regen aussetzt. Manche Nationen bemalen sich nur, wenn sie Feste begehen, andere sind das ganze Jahr mit Farbe angestrichen, und bei diesen ist der Gebrauch des Onoto so unumgänglich, daß Männer und Weiber sich wohl weniger schämten, wenn sie sich ohne Guayuco, als wenn sie sich unbemalt blicken ließen. Die Guayucos bestehen am Orinoko teils aus Baumrinde, teils aus Baumwollenzeug. Die Männer tragen sie breiter als die Weiber, die überhaupt (wie die Missionäre behaupten) weniger Schamgefühl haben. Schon Christoph Kolumbus hat eine ähnliche Bemerkung gemacht. Sollte diese Gleichgültigkeit der Weiber, dieser ihr Mangel an Scham unter Völkern, deren Sitten doch nicht sehr verdorben sind, nicht daher rühren, daß das andere Geschlecht in Südamerika durch Mißbrauch der Gewalt von seiten der Männer so tief herabgewürdigt und zu Sklavendiensten verurteilt ist?

Ist in Europa von einem Eingeborenen von Guyana die Rede, so stellt man sich einen Menschen vor, der an Kopf und Gürtel mit schönen Arras-, Tucan-, Tangara- und Kolibrifedern geschmückt ist. Von jeher gilt bei unseren Malern und Bildhauern solcher Putz für das charakteristische Merkmal eines Amerikaners. Zu unserer Ueberraschung sahen wir in den Missionen der Chaymas, in den Lagern von Uruana und Pararuma, ja beinahe am ganzen Orinoko und Cassiquiare nirgends jene schönen Federbüsche, jene Federschürzen, wie sie die Reisenden so oft aus Cayenne und Demerary heimbringen. Die meisten Völkerschaften in Guyana, selbst die, deren Geisteskräfte ziemlich entwickelt sind, die Ackerbau treiben und Baumwollenzeug weben, sind so nackt, so arm, so schmucklos wie die Neuholländer. Bei der ungeheuren Hitze, beim starken Schweiß, der den Körper den ganzen Tag über und zum Teil auch bei Nacht bedeckt, ist jede Bekleidung unerträglich. Die Putzsachen, namentlich die Federbüsche werden nur bei Tanz und Festlichkeit gebraucht. Die Federbüsche der Guaypuñaves sind wegen der Auswahl der schönen Manakin- und Papageienfedern die berühmtesten.

---

americana) widersteht dem Wasser länger, wie wir zu unserem großen Verdruß an uns selbst erfuhren. Wir scherzten eines Tages mit den Indianern und machten uns mit Caruto Tupfen und Striche ins Gesicht, und man sah dieselben noch, als wir schon wieder in Angostura, im Schoße europäischer Kultur waren.

Die Indianer bleiben nicht immer bei einem einfachen Farbenüberzug stehen; zuweilen ahmen sie mit ihrer Hautmalerei in der wunderlichsten Weise den Schnitt europäischer Kleidungsstücke nach. Wir sahen in Pararuma welche, die sich blaue Jacken mit schwarzen Knöpfen malen ließen. Die Missionäre erzählten uns sogar, die Guaynaves am Rio Caura färben sich mit Onoto und machen sich dem Körper entlang breite Querstreifen, auf die sie silberfarbige Glimmerblättchen kleben. Von weitem sieht es aus, als trügen die nackten Menschen mit Tressen besetzte Kleider. Wären die bemalten Völker so scharf beobachtet worden wie die bekleideten, so wäre man zum Schlusse gelangt, daß beim Bemalen so gut wie bei der Bekleidung, der Brauch von großer Fruchtbarkeit der Einbildungskraft und starkem Wechsel der Laune erzeugt wird.

Das Bemalen und Tättowieren ist in beiden Welten weder auf einen Menschenstamm, noch auf einen Erdstrich beschränkt. Am häufigsten kommen diese Arten von Putz bei Völkern malaiischer und amerikanischer Rasse vor; aber zur Zeit der Römer bestand die Sitte auch bei der weißen Rasse im Norden von Europa. Wenn Kleidung und Tracht im Griechischen Archipel und in Westasien am malerischten sind, so sind Bemalung und Tättowierung bei den Insulanern der Südsee am höchsten ausgebildet. Manche bekleideten Völker bemalen sich dabei doch Hände, Nägel und Gesicht. Die Bemalung erscheint hier auf die Körperteile beschränkt, die allein bloß getragen werden, und während die Schminke, die an den wilden Zustand der Menschheit erinnert, in Europa nach und nach verschwindet, meinen die Damen in manchen Städten der Provinz Peru ihre doch so feine und sehr weiße Haut durch Auftragen von vegetabilischen Farbstoffen, von Stärke, Eiweiß und Mehl schöner zu machen. Wenn man lange unter Menschen gelebt hat, die mit Onoto und Chica bemalt sind, fallen einem diese Ueberreste alter Barbarei inmitten aller Gebräuche der gebildeten Welt nicht wenig auf.

Im Lager von Pararuma hatten wir Gelegenheit, manche Tiere, die wir bis dahin nur von den europäischen Sammlungen her kannten, zum erstenmal lebend zu sehen. Die Missionäre treiben mit dergleichen kleinen Tieren Handel. Gegen Tabak, Manihарz, Chicafarbe, Gallitos (Felshühner), Titi-, Kapuziner- und andere an den Küsten sehr gesuchte Affen tauschen sie Zeuge, Nägel, Aexte, Angeln und Steck-

nadeln ein. Die Produkte vom Orinoko werden den Indianern, die unter der Herrschaft der Mönche leben, zu niedrigem Preise abgekauft, und dieselben Indianer kaufen dann von den Mönchen, aber zu sehr hohen Preisen, mit dem Gelde, das sie bei der Ernte erlösen, ihre Fischergeräte und ihre Ackerwerkzeuge. Wir kauften mehrere Tiere, die uns auf der übrigen Stromfahrt begleiteten und deren Lebensweise wir somit beobachten konnten. Ich habe diese Beobachtungen in einem anderen Werke bekannt gemacht; da ich aber einmal von denselben Gegenständen zweimal handeln muß, beschränke ich mich hier auf ganz kurze Angaben und füge Notizen bei, wie sie mir seitdem hie und da in meinen Reisetagebüchern aufstießen.

Die Gallitos oder Felshühner, die man in Pararuma in niedlichen kleinen Bauern aus Palmblattstielen verkauft, sind an den Ufern des Orinoko und im ganzen Norden und Westen des tropischen Amerikas weit seltener als in französisch Guyana. Man fand sie bisher nur bei der Mission Encaramada und in den Raudales oder Fällen von Maypures. Ich sage ausdrücklich in den Fällen; denn diese Vögel nisten gewöhnlich in den Höhlungen der kleinen Granitfelsen, die sich durch den Orinoko ziehen und so zahlreiche Wasserfälle bilden. Wir sahen sie manchmal mitten im Wasserschaum zum Vorschein kommen, ihrer Henne rufen und miteinander kämpfen, wobei sie wie unsere Hähne den doppelten beweglichen Kamm, der ihren Kopfschmuck bildet, zusammenfalten. Da die Indianer selten erwachsene Gallitos fangen und in Europa nur die Männchen geschätzt sind, die vom dritten Jahre an prächtig goldgelb werden, so muß der Käufer auf der Hut sein, um nicht statt jungen Hahnen junge Hennen zu bekommen. Beide sind olivenbraun; aber der Pollo oder junge Hahn zeichnet sich schon ganz jung durch seine Größe und seine gelben Füße aus. Die Henne bleibt ihr Leben lang dunkelfarbig, braun, und nur die Spitzen und der Unterteil der Flügel sind bei ihr gelb. Soll der erwachsene Felshahn in unseren Sammlungen die schöne Farbe seines Gefieders erhalten, so darf man dasselbe nicht dem Lichte aussetzen. Die Farbe bleicht weit schneller als bei anderen Gattungen sperlingsartiger Vögel. Die jungen Hahnen haben, wie die meisten Tiere, das Gefieder der Mutter. Es wundert mich, wie ein so ausgezeichneter Beobachter wie Le Vaillant in Zweifel ziehen kann, ob die Henne wirklich immer

dunkelfarbig, olivenbraun bleibt. Die Indianer bei den Raudales versicherten mich alle, niemals ein goldfarbiges Weibchen gesehen zu haben.

Unter den Affen, welche die Indianer in Paramara zu Markte gebracht, sahen wir mehrere Spielarten des Saï,[1] der der kleinen Gruppe der Winselaffen angehört, die in den spanischen Kolonieen Matchi heißen, ferner Marimondas[2] oder Atelen mit rotem Bauche, Titi und Viuditas. Die beiden letzteren Arten interessierten uns besonders, und wir kauften sie, um sie nach Europa zu schicken.[3] Buffons Uistiti[4] ist Azzaras Titi, der Titi[5] von Cartagena und Darien ist Büffons Pinche, und der Titi[6] vom Orinoko ist der Saïmiri der französischen Zoologen, und diese Tiere dürfen nicht verwechselt werden. In den verschiedenen spanischen Kolonieen heißen Titi Affen, die drei verschiedenen Untergattungen angehören und in der Zahl der Backenzähne voneinander abweichen. Nach dem eben Angeführten ist die Bemerkung fast überflüssig, wie wünschenswert es wäre, daß man in wissenschaftlichen Werken sich der landesüblichen Namen enthielte, die durch unsere Orthographie entstellt werden, die in jeder Provinz wieder anders lauten, und so die klägliche Verwirrung in der zoologischen Nomenklatur vermehren.

Der Titi vom Orinoko (Simia sciurea), bis jetzt schlecht abgebildet, indessen in unseren Sammlungen sehr bekannt, heißt bei den Maypuresindianern Bititeni. Er kommt südlich von den Katarakten sehr häufig vor. Er hat ein weißes Gesicht und über Mund und Nasenspitze weg einen kleinen blauschwarzen Fleck. Die am zierlichsten gebauten und am schönsten gefärbten (der Pelz ist goldgelb) kommen von den Ufern des Cassiquiare. Die man am Guaviare fängt, sind groß und schwer zu zähmen. Kein anderer Affe sieht im Gesichte einem Kinde so ähnlich wie der Titi; es ist derselbe Ausdruck von Unschuld, dasselbe schalkhafte Lächeln, derselbe

[1] Simia capucina.
[2] Simia Belzebuth.
[3] Einen schönen Saïmiri oder Titi vom Orinoko kauft man in Paramara für 8 bis 9 Piaster; der Missionär bezahlt dem Indianer, der den Affen gefangen und gezähmt, 1½ Piaster.
[4] Simia Jacobus.
[5] Simia Oedipus.
[6] Simia sciurea

rasche Uebergang von Freude zu Trauer. Seine großen Augen füllen sich mit Thränen, sobald er über etwas ängstlich wird. Er ist sehr lustern nach Insekten, besonders nach Spinnen. Das kleine Tier ist so klug, daß ein Titi, den wir auf unserem Kanoe nach Angostura brachten, die Tafeln zu Cuviers Tableau élementaire d'histoire naturelle ganz gut unterschied. Diese Kupfer sind nicht koloriert, und doch streckte der Titi rasch die kleine Hand aus, in der Hoffnung, eine Heuschrecke oder eine Wespe zu erhaschen, so oft wir ihm die 11. Tafel vorhielten, auf der diese Insekten abgebildet sind. Zeigte man ihm Skelette oder Köpfe von Säugetieren, blieb er völlig gleichgültig.[1] Setzt man mehrere dieser kleinen Affen, die im selben Käfig beisammen sind, dem Regen aus, und fällt die gewöhnliche Lufttemperatur rasch um 2 bis 3°, so schlingen sie sich den Schwanz, der übrigens kein Wickelschwanz ist, um den Hals und verschränken Arme und Beine, um sich gegenseitig zu erwärmen. Die indianischen Jäger erzählten uns, man finde in den Wäldern häufig Haufen von 10, 12 solcher Affen, die erbärmlich schreien, weil die auswärts Stehenden in den Knäuel hinein möchten, um Wärme und Schutz zu finden. Schießt man mit Pfeilen, die in Curare destemplado (in verdünntes Gift) getaucht sind, auf einen solchen Knäuel, so fängt man viele junge Affen auf einmal lebendig. Der junge Titi bleibt im Fallen an seiner Mutter hängen, und wird er durch den Sturz nicht verletzt, so weicht er nicht von Schulter und Hals des toten Tieres. Die meisten, die man in den Hütten der Indianer lebend antrifft, sind auf diese Weise von den Leichen ihrer Mütter gerissen worden. Erwachsene Tiere, wenn sie auch von leichten Wunden genesen sind, gehen meist zu Grunde, ehe sie sich an den Zustand der Gefangenschaft gewöhnt haben. Die Titi sind meist zarte, furchtsame kleine Tiere. Sie sind aus den Missionen am Orinoko schwer an die Küsten von Cumana und Caracas zu bringen. Sobald man die Waldregion hinter sich hat und

[1] Ich führe bei dieser Gelegenheit an, daß ich niemals bemerkt habe, daß ein Gemälde, auf dem Hasen und Rehe in natürlicher Größe und vortrefflich abgebildet waren, auf Jagdhunde, bei denen doch der Verstand sehr entwickelt schien, den mindesten Eindruck gemacht hätte. Gibt es einen beglaubigten Fall, wo ein Hund das Porträt seines Herrn in ganzer Figur erkannt hätte? In allen diesen Fällen wird das Gesicht nicht vom Geruch unterstützt.

die Llanos betritt, werden sie traurig und niedergeschlagen. Der unbedeutenden Zunahme der Temperatur kann man diese Veränderung nicht zuschreiben, sie scheint vielmehr vom stärkeren Licht, von der geringeren Feuchtigkeit und von irgend welcher chemischen Beschaffenheit der Luft an der Küste herzurühren.

Den Saïmiri oder Titi vom Orinoko, den Atelen, Saju und anderen schon lange in Europa bekannten Vierhändern steht in scharfem Abstich, nach Habitus und Lebensweise, der Macavahu[1] gegenüber, den die Missionäre Viudita oder Witwe in Trauer nennen. Das kleine Tier hat feines, glänzendes, schön schwarzes Haar. Das Gesicht hat eine weißliche, ins Blaue spielende Larve, in der Augen, Nase und Mund stehen. Die Ohren haben einen umgebogenen Rand, sind klein, wohlgebildet und fast ganz nackt. Vorn am Halse hat die Witwe einen weißen, zollbreiten Strich, der ein halbes Halsband bildet. Die Hinterfüße oder vielmehr Hände sind schwarz wie der übrige Körper, aber die Vorderhände sind außen weiß und innen glänzend schwarz. Diese weißen Abzeichen deuten nun die Missionäre als Schleier, Halstuch und Handschuhe einer Witwe in Trauer. Die Gemütsart dieses kleinen Affen, der sich nur beim Fressen auf den Hinterbeinen aufrichtet, verrät sich durch seine Haltung nur schwer. Er sieht sanft und schüchtern aus; häufig berührt er das Fressen nicht, das man ihm bietet, selbst wenn er starken Hunger hat. Er ist nicht gern in Gesellschaft anderer Affen; wenn er den kleinsten Saïmiri ansichtig wird, läuft er davon. Sein Auge verrät große Lebhaftigkeit. Wir sahen ihn stundenlang regungslos dasitzen, ohne daß er schlief, und auf alles, was um ihn vorging, achten. Aber diese Schüchternheit und Sanftmut sind nur scheinbar. Ist die Viudita allein, sich selbst überlassen, so wird sie wütend, sobald sie einen Vogel sieht. Sie klettert und läuft dann mit erstaunlicher Behendigkeit; sie macht einen Satz auf ihre Beute, wie die Katze, und erwürgt, was sie erhaschen kann. Dieser sehr seltene und sehr zärtliche Affe lebt auf dem rechten Ufer des Orinoko in den Granitgebirgen hinter der Mission Santa Barbara, ferner am Guaviare bei San Fernando de Atabapo. Die Viudita hat die ganze Reise auf dem Cassiquiare und Rio Negro mitgemacht und ist zweimal mit uns über die Katarakte

[1] Simia lugens.

gegangen. Will man die Sitten der Tiere genau beobachten, so ist es nach meiner Meinung sehr vorteilhaft, wenn man sie monatelang in freier Luft, nicht in Häusern, wo sie ihre natürliche Lebhaftigkeit ganz verlieren, unter den Augen hat.

Die neue für uns bestimmte Piroge wurde noch am Abend geladen. Es war, wie alle indianischen Kanoen, ein mit Axt und Feuer ausgehöhlter Baumstamm, 13 m lang und 1 m breit. Drei Personen konnten nicht nebeneinander darin sitzen. Diese Pirogen sind so beweglich, sie erfordern, weil sie so wenig Widerstand leisten, eine so gleichmäßige Verteilung der Last, daß man, wenn man einen Augenblick aufstehen will, den Ruderern (bogas) zurufen muß, sich auf die entgegengesetzte Seite zu lehnen; ohne diese Vorsicht liefe das Wasser notwendig über den geneigten Bord. Man macht sich nur schwer einen Begriff davon, wie übel man auf einem solchen elenden Fahrzeuge daran ist.

Der Missionär aus den Raudales betrieb die Zurüstungen zur Weiterfahrt eifriger, als uns lieb war. Man besorgte, nicht genug Macos- und Guahibos-Indianer zur Hand zu haben, die mit dem Labyrinth von kleinen Kanälen und Wasserfällen, welche die Raudales oder Katarakte bilden, bekannt wären; man legte daher die Nacht über zwei Indianer in den Cepo, das heißt, man legte sie auf den Boden und steckte ihnen die Beine durch zwei Holzstücke mit Ausschnitten, um die man eine Kette mit Vorlegschloß legte. Am frühen Morgen weckte uns das Geschrei eines jungen Mannes, den man mit einem Seekuhriemen unbarmherzig peitschte. Es war Zerepe, ein sehr verständiger Indianer, der uns in der Folge die besten Dienste leistete, jetzt aber nicht mit uns gehen wollte. Er war aus der Mission Atures gebürtig, sein Vater war ein Maco, seine Mutter vom Stamme der Maypures; er war in die Wälder (al monte) entlaufen und hatte ein paar Jahre unter nicht unterworfenen Indianern gelebt. Dadurch hatte er sich mehrere Sprachen zu eigen gemacht, und der Missionär brauchte ihn als Dolmetscher. Nur mit Mühe brachten wir es dahin, daß der junge Mann begnadigt wurde. „Ohne solche Strenge," hieß es, „würde es euch an allem fehlen. Die Indianer aus den Raudales und vom oberen Orinoko sind ein stärkerer und arbeitsamerer Menschenschlag als die am unteren Orinoko. Sie wissen wohl, daß sie in Angostura sehr gesucht sind. Ließe man sie machen, so gingen sie alle den Fluß hinunter, um ihre Produkte zu

verkaufen und in voller Freiheit unter den Weißen zu leben, und die Missionen stünden leer."

Diese Gründe mögen scheinbar etwas für sich haben, richtig sind sie nicht. Will der Mensch der Vorteile des geselligen Lebens genießen, so muß er allerdings seine natürlichen Rechte, seine frühere Unabhängigkeit zum Teil zum Opfer bringen. Wird aber das Opfer, das man ihm auferlegt, nicht durch die Vorteile der Civilisation aufgewogen, so nährt der Wilde fort und fort den Wunsch, in die Wälder zurückzukehren, in denen er geboren worden. Weil der Indianer aus den Wäldern in den meisten Missionen als ein Leibeigener behandelt wird, weil er der Früchte seiner Arbeit nicht froh wird, deshalb veröden die christlichen Niederlassungen am Orinoko. Ein Regiment, das sich auf die Vernichtung der Freiheit der Eingeborenen gründet, tötet die Geisteskräfte oder hemmt doch ihre Entwickelung.

Wenn man sagt, der Wilde müsse wie das Kind unter strenger Zucht gehalten werden, so ist dies ein unrichtiger Vergleich. Die Indianer am Orinoko haben in den Aeußerungen ihrer Freude, im raschen Wechsel ihrer Gemütsbewegungen etwas Kindliches; sie sind aber keineswegs große Kinder, so wenig als die armen Bauern im östlichen Europa, die in der Barbarei des Feudalsystemes sich der tiefsten Verkommenheit nicht entringen können. Zwang, als hauptsächlichstes und einziges Mittel zur Sittigung des Wilden, erscheint zudem als ein Grundsatz, der bei der Erziehung der Völker und bei der Erziehung der Jugend gleich falsch ist. Wie schwach und wie tief gesunken auch der Mensch sein mag, keine Fähigkeit ist ganz erstorben. Die menschliche Geisteskraft ist nur dem Grade und der Entwickelung nach verschieden. Der Wilde, wie das Kind, vergleicht den gegenwärtigen Zustand mit dem vergangenen; er bestimmt seine Handlungen nicht nach blindem Instinkt, sondern nach Rücksichten der Nützlichkeit. Unter allen Umständen kann Vernunft durch Vernunft aufgeklärt werden; die Entwickelung derselben wird aber desto mehr niedergehalten, je weiter diejenigen, die sich zur Erziehung der Jugend oder zur Regierung der Völker berufen glauben, im hochmütigen Gefühl ihrer Ueberlegenheit auf die ihnen Untergebenen herabblicken und Zwang oder Gewalt brauchen statt der sittlichen Mittel, die allein keimende Fähigkeiten entwickeln, die aufgeregten Leidenschaften sänftigen und die gesellschaftliche Ordnung befestigen können.

Am 10. April. Wir konnten erst um 10 Uhr morgens unter Segel gehen. Nur schwer gewöhnten wir uns an die neue Piroge, die uns eben ein neues Gefängnis war. Um an Breite zu gewinnen, hatte man auf dem Hinterteile des Fahrzeuges aus Baumzweigen eine Art Gitter angebracht, das auf beiden Seiten über den Bord hinausreichte. Leider war das Blätterdach (el toldo) darüber so niedrig, daß man gebückt sitzen oder ausgestreckt liegen mußte, wo man dann nichts sah. Da man die Pirogen durch die Stromschnellen, ja von einem Flusse zum anderen schleppen muß, und weil man dem Winde zu viel Fläche böte, wenn man den Toldo höher machte, so kann auf den kleinen Fahrzeugen, die zum Rio Negro hinaufgehen, die Sache nicht anders eingerichtet werden. Das Dach war für vier Personen bestimmt, die auf dem Verdeck oder dem Gitter aus Baumzweigen lagen; aber die Beine reichen weit über das Gitter hinaus, und wenn es regnet, wird man zum halben Leibe durchnäßt. Dabei liegt man auf Ochsenhäuten oder Tigerfellen und die Baumzweige darunter drücken einen durch die dünne Decke gewaltig. Das Vorderteil des Fahrzeuges nahmen die indianischen Ruderer ein, die 1 m lange, löffelförmige Pagaien führen. Sie sind ganz nackt, sitzen paarweise und rudern im Takt, den sie merkwürdig genau einhalten. Ihr Gesang ist trübselig, eintönig. Die kleinen Käfige mit unseren Vögeln und Affen, deren immer mehr wurden, je weiter wir kamen, waren teils am Toldo, teils am Vorderteil aufgehängt. Es war unsere Reisemenagerie. Obgleich viele der kleinen Tiere durch Zufall, meist aber am Sonnenstich zu Grunde gingen, hatten wir ihrer bei der Rückkehr vom Cassiquiare noch vierzehn. Naturaliensammler, die lebende Tiere nach Europa bringen wollen, könnten sich in Angostura und Gran-Para, den beiden Hauptstädten am Orinoko und Amazonenstrom, eigens für ihren Zweck Pirogen bauen lassen, wo im ersten Dritteil zwei Reihen gegen die Sonnenglut geschützter Käfige angebracht wären. Wenn wir unser Nachtlager aufschlugen, befanden sich die Menagerie und die Instrumente immer in der Mitte; ringsum kamen sofort unsere Hängematten, dann die der Indianer, und zu äußerst die Feuer, die man für unentbehrlich hielt, um den Jaguar fernzuhalten. Um Sonnenaufgang stimmten unsere Affen in das Geschrei der Affen im Walde ein. Dieser Verkehr zwischen Tieren derselben Art, die einander zugethan sind, ohne sich zu sehen, von denen die einen der Freiheit

genießen, nach der die anderen sich sehnen, hat etwas Wehmütiges, Rührendes.

Auf der überfüllten, keinen Meter breiten Piroge blieb für die getrockneten Pflanzen, die Koffer, einen Sextanten, den Inklinationskompaß und die meteorologischen Instrumente kein Platz als der Raum unter dem Gitter aus Zweigen, auf dem wir den größten Teil des Tages ausgestreckt liegen mußten. Wollte man irgend etwas aus einem Koffer holen oder ein Instrument gebrauchen, mußte man ans Ufer fahren und aussteigen. Zu diesen Unbequemlichkeiten kam noch die Plage der Moskiten, die unter einem so niedrigen Dache in Scharen hausen, und die Hitze, welche die Palmblätter ausstrahlen, deren obere Fläche beständig der Sonnenglut ausgesetzt ist. Jeden Augenblick suchten wir uns unsere Lage erträglicher zu machen, und immer vergeblich. Während der eine sich unter ein Tuch steckte, um sich vor den Insekten zu schützen, verlangte der andere, man solle grünes Holz unter dem Toldo anzünden, um die Mücken durch den Rauch zu vertreiben. Wegen des Brennens der Augen und der Steigerung der ohnehin erstickenden Hitze war das eine Mittel so wenig anwendbar als das andere. Aber mit einem munteren Geiste, bei gegenseitiger Herzlichkeit, bei offenem Sinn und Auge für die großartige Natur dieser weiten Stromthäler fällt es den Reisenden nicht schwer, Beschwerden zu ertragen, die zur Gewohnheit werden. Wenn ich mich hier auf diese Kleinigkeiten eingelassen habe, geschah es nur, um die Schiffahrt auf dem Orinoko zu schildern und begreiflich zu machen, daß Bonpland und ich auf diesem Stück unserer Reise beim besten Willen lange nicht alle die Beobachtungen machen konnten, zu denen uns die an wissenschaftlicher Ausbeute so reiche Naturumgebung aufforderte.

Unsere Indianer zeigten uns am rechten Ufer den Ort, wo früher die ums Jahr 1733 von den Jesuiten gegründete Mission Pararuma gestanden. Eine Pockenepidemie, die unter den Salivasindianern große Verheerungen anrichtete, war der Hauptgrund, warum die Mission einging. Die wenigen Einwohner, welche die schreckliche Seuche überlebten, wurden im Dorfe Carichana aufgenommen, das wir bald besuchen werden. Hier bei Pararuma war es, wo, nach Pater Romans Aussage, gegen die Mitte des vorigen Jahrhunderts bei einem starken Gewitter Hagel fiel. Dies ist so ziemlich der einzige Fall, der meines Wissens in einer fast im Niveau des Meeres

liegenden Niederung vorgekommen; denn im allgemeinen hagelt es unter den Tropen nur in mehr als 580 m Meereshöhe. Bildet sich der Hagel in derselben Höhe über Niederungen und Hochebenen, so muß man annehmen, er schmelze bei seinem Durchgang durch die untersten Luftschichten (zwischen 0 und 580 m), deren mittlere Temperatur 27,5° und 24° beträgt. Ich gestehe indessen, daß es beim jetzigen Stande der Meteorologie sehr schwer zu erklären ist, warum es in Philadelphia, Rom und Montpellier in den heißesten Monaten mit einer mittleren Temperatur von 25 bis 26° hagelt, während in Cumana, Guayra und überhaupt in den Niederungen in der Nähe des Aequators die Erscheinung nicht vorkommt. In den Vereinigten Staaten und im südlichen Europa (unter dem 40. bis 43. Grad der Breite) ist die Temperatur auf den Niederungen im Sommer ungefähr ebenso hoch als unter den Tropen. Auch die Wärmeabnahme ist nach meinen Untersuchungen nur wenig verschieden. Rührt nun der Umstand, daß in der heißen Zone kein Hagel fällt, davon her, daß die Hagelkörner beim Durchgang durch die unteren Luftschichten schmelzen, so muß man annehmen, daß die Körner im Moment der Bildung in der gemäßigten Zone größer sind als in der heißen. Wir kennen die Bedingungen, unter denen in unserem Klima das Wasser in einer Gewitterwolke friert, noch so wenig, daß wir nicht zu beurteilen vermögen, ob unter dem Aequator über den Niederungen dieselben Bedingungen eintreten. Ich bezweifle, daß sich der Hagel immer in einer Luftregion bildet, deren mittlere Temperatur gleich Null ist, und die bei uns im Sommer 2920 bis 3120 m hoch liegt. Die Wolken, in denen man die Hagelkörner, bevor sie fallen, aneinander schlagen hört, und die wagerecht ziehen, kamen mir immer lange nicht so hoch vor, und es erscheint begreiflich, daß in solch geringerer Höhe durch die Ausdehnung der aufsteigenden Luft, welche an Wärmekapazität zunimmt, durch Ströme kalter Luft aus einer höheren Breite, besonders aber (nach Gay-Lussac) durch die Strahlung der oberen Fläche der Wolken, eine ungewöhnliche Erkältung hervorgebracht wird. Ich werde Gelegenheit haben, auf diesen Punkt zurückzukommen, wenn von den verschiedenen Formen die Rede ist, unter denen auf den Anden in 3900 bis 5070 m Meereshöhe Hagel und Graupen auftreten, und die Frage erörtert wird, ob man die Wolken, welche die Gebirge einhüllen, als eine horizontale Fortsetzung der Wolkenschicht betrachten

kann, die wir in den Niederungen gerade über uns sich bilden sehen.

Im Orinoko sind sehr viele Inseln und der Strom fängt jetzt an, sich in mehrere Arme zu teilen, deren westlichster in den Monaten Januar und Februar trocken liegt. Der ganze Strom ist 3,9 bis 5,8 km breit. Der Insel Javanavo gegenüber sahen wir gegen Ost die Mündung des Caño Aujacoa. Zwischen diesem Caño und dem Rio Paruasi oder Paruati wird das Land immer stärker bewaldet. Aus einem Palmenwalde nicht weit vom Orinoko steigt, ungemein malerisch, ein einzelner Fels empor, ein Granitpfeiler, ein Prisma, dessen kahle, schroffe Wände gegen 65 m hoch sind. Den Gipfel, der über die höchsten Waldbäume emporragt, krönt eine ebene, wagerechte Felsplatte. Auf diesem Gipfel, den die Missionäre Pik oder Mogote de Cocuyza nennen, stehen wieder Bäume. Dieses großartig einfache Naturdenkmal erinnert an die cyklopischen Bauwerke. Sein scharf gezeichneter Umriß und oben darauf die Bäume und das Buschwerk heben sich vom blauen Himmel ab, ein Wald über einem Walde.

Weiterhin beim Einfluß des Paruasi wird der Orinoko wieder schmäler. Gegen Osten sahen wir einen Berg mit plattem Gipfel, der wie ein Vorgebirge herantritt. Er ist gegen 100 m hoch und diente den Jesuiten als fester Platz. Sie hatten ein kleines Fort darauf angelegt, das drei Batterien enthielt, und in dem beständig ein Militärposten lag. In Carichana und Atures sahen wir die Kanonen ohne Lafetten, halb im Sande begraben. Die Jesuitenschanze (oder Fortaleza de San Francisco Xavier) wurde nach der Aufhebung der Gesellschaft Jesu zerstört, aber der Ort heißt noch el Castillo. Auf einer in neuester Zeit in Caracas von einem Weltgeistlichen entworfenen, nicht gestochenen Karte führt derselbe den Namen Trinchera del despotismo monacal (Schanze des Mönchsdespotismus). In allen politischen Umwälzungen spricht sich der Geist der Neuerung, der über die Menge kommt, auch in der geographischen Nomenklatur aus.

Die Besatzung, welche die Jesuiten auf diesem Felsen hatten, sollte nicht allein die Missionen gegen die Einfälle der Kariben schützen, sie diente auch zum Angriffskriege, oder, wie man hier sagt, zur Eroberung von Seelen (conquista de almas). Die Soldaten, durch die ausgesetzten Geldbelohnungen angefeuert, machten mit bewaffneter Hand Einfälle oder Entradas auf das Gebiet unabhängiger Indianer. Man

brachte um, was Widerstand zu leisten wagte, man brannte die Hütten nieder, zerstörte die Pflanzungen und schleppte Greise, Weiber und Kinder als Gefangene fort. Die Gefangenen wurden sofort in die Missionen am Meta, Rio Negro und oberen Orinoko verteilt. Man wählte die entlegensten Orte, damit sie nicht in Versuchung kämen, wieder in ihr Heimatland zu entlaufen. Dieses gewaltsame Mittel, Seelen zu erobern, war zwar nach spanischem Gesetz verboten, wurde aber von den bürgerlichen Behörden geduldet und von den Oberen der Gesellschaft, als der Religion und dem Aufkommen der Missionen förderlich, höchlich gepriesen. „Die Stimme des Evangeliums," sagt ein Jesuit vom Orinoko in den ‚erbaulichen Briefen'[1] äußerst naiv, „wird nur da vernommen, wo die Indianer Pulver haben knallen hören (el eco de la polvora). Sanftmut ist ein gar langsames Mittel. Durch Züchtigung erleichtert man sich die Bekehrung der Eingeborenen." Dergleichen die Menschheit schändende Grundsätze wurden sicher nicht von allen Gliedern einer Gesellschaft geteilt, die in der Neuen Welt und überall, wo die Erziehung ausschließlich in den Händen von Mönchen geblieben ist, der Wissenschaft und der Kultur Dienste geleistet hat. Aber die Entradas, die geistlichen Eroberungen mit dem Bajonett waren einmal ein von einem Regiment, bei dem es nur auf rasche Ausbreitung der Missionen ankam, unzertrennlicher Greuel. Es thut dem Gemüte wohl, daß die Franziskaner, Dominikaner und Augustiner, welche gegenwärtig einen großen Teil von Südamerika regieren und, je nachdem sie von milder oder roher Sinnesart sind, auf das Geschick von vielen Tausenden von Eingeborenen den mächtigsten Einfluß üben, nicht nach jenem System verfahren. Die Einfälle mit bewaffneter Hand sind fast ganz abgestellt, und wo sie noch vorkommen, werden sie von den Ordensoberen mißbilligt. Wir wollen hier nicht ausmachen, ob diese Wendung des Mönchregimentes zum Besseren daher rührt, daß die frühere Thätigkeit erschlafft ist und der Lauheit und Indolenz Platz gemacht hat, oder ob man darin, was man so gern thäte, einen Beweis sehen soll, daß die Aufklärung zunimmt und eine höhere, dem wahren Geiste des Christentums entsprechendere Gesinnung Platz greift.

---

[1] Cartas edificantes de la Compañia de Jesus 1757.

Vom Einfluß des Rio Paruaſi an wird der Orinoko wieder ſchmäler. Er iſt voll Inſeln und Granitklippen, und ſo entſtehen hier die Stromſchnellen oder kleinen Fälle (los remolinos), die beim erſten Anblick wegen der vielen Wirbel dem Reiſenden bange machen können, aber in keiner Jahreszeit den Schiffen gefährlich ſind. Man muß wenig zu Schiffe geweſen ſein, wenn man wie Pater Gili, der ſonſt ſo genau und verſtändig iſt, ſagen kann: „è terrible pe' molti scogli il tratto del fiume tral Castello e Caricciana.“ Eine Reihe von Klippen, die faſt über den ganzen Fluß läuft, heißt Raudal de Marimara. Wir legten ſie ohne Schwierigkeit zurück, und zwar in einem ſchmalen Kanal, in dem das Waſſer ungeſtüm, wie ſiedend, unter der Piedra de Marimara heraufſchießt, einer kompakten Granitmaſſe, 26 m hoch und 100 m im Umfang, ohne Spalten und ohne Spur von Schichtung. Der Fluß tritt weit ins Land hinein und bildet in den Felſen weite Buchten. Eine dieſer Buchten zwiſchen zwei kahlen Vorgebirgen heißt der Hafen von Carichana. Der Ort hat ein wildes Ausſehen; das Felſenufer wirft ſeine mächtigen Schatten über den Waſſerſpiegel und das Waſſer erſcheint ſchwarz, wenn ſich dieſe Granitmaſſen darin ſpiegeln, die, wie ſchon bemerkt, wegen der eigenen Färbung ihrer Oberfläche, bald wie Steinkohlen, bald wie Bleierz ausſehen. Wir übernachteten im kleinen Dorfe Carichana, wo wir auf die Empfehlung des guten Miſſionärs Fray Joſe Antonio de Torre im Pfarrhauſe oder Convento Aufnahme fanden. Wir hatten ſeit faſt 14 Tagen unter keinem Dache geſchlafen.

Am 11. April. Um die für die Geſundheit oft ſo nachteiligen Folgen der Ueberſchwemmungen zu vermeiden, wurde die Miſſion Carichana 3,3 km vom Fluſſe angelegt. Die Indianer ſind vom Stamme der Salivas. Die urſprünglichen Wohnſitze desſelben ſcheinen auf dem weſtlichen Ufer des Orinoko zwiſchen dem Rio Vichada und dem Guaviare, ſowie zwiſchen dem Meta und dem Rio Paute geweſen zu ſein. Gegenwärtig findet man Salivas nicht nur in Carichana, ſondern auch in den Miſſionen der Provinz Caſanare, in Cabapuna, Guanapalo, Cabiuna und Macuco. Letzteres im Jahre 1730 vom Jeſuiten Fray Manuel Roman gegründete Dorf hat 1300 Einwohner. Die Salivas ſind ein geſelliges, ſanftes, faſt ſchüchternes Volk, und leichter, ich ſage nicht zu civiliſieren, aber in der Zucht zu halten als andere am Orinoko. Um ſich der Herrſchaft der Kariben zu entziehen, ließen

die Salivas sich leicht herbei, sich den ersten Jesuitenmissionen anzuschließen. Die Patres rühmen aber auch in ihren Schriften durchgängig ihren Verstand und ihre Gelehrigkeit. Die Salivas haben großen Hang zur Musik; seit den ältesten Zeiten blasen sie Trompeten aus gebrannter Erde, die 1,3 bis 1,6 m lang sind und mehrere kugelförmige Erweiterungen haben, die durch enge Röhren zusammenhängen. Diese Trompeten geben sehr klägliche Töne. Die Jesuiten haben die natürliche Neigung der Salivas zur Instrumentalmusik mit Glück ausgebildet, und auch nach der Aufhebung der Gesellschaft Jesu haben die Missionäre am Rio Meta in San Miguel de Macuco die schöne Kirchenmusik und den musikalischen Unterricht der Jugend fort gepflegt. Erst kürzlich sah ein Reisender zu seiner Verwunderung die Eingeborenen Violine, Violoncell, Triangel, Guitarre und Flöte spielen.

In den vereinzelten Missionen am Orinoko wirkt die Verwaltung nicht so günstig auf die Entwickelung der Kultur der Salivas und die Zunahme der Bevölkerung, als das System, das die Augustiner auf den Ebenen am Casanare und Meta befolgen. In Macuco haben die Eingeborenen durch den Verkehr mit den Weißen im Dorfe, die fast lauter „Flüchtlinge von Socorro“[1] sind, sehr gewonnen. Zur Jesuitenzeit wurden die drei Dörfer am Orinoko, Pararuma, Castillo oder Marumarutu und Carichana in eines, Carichana, verschmolzen, das damit eine sehr ansehnliche Mission wurde. Im Jahre 1759, als die Fortaleza de San Francisco Xavier und ihre drei Batterien noch standen, zählte Pater Caulin in der Mission Carichana 400 Salivas; im Jahre 1800 fand ich ihrer kaum 150. Vom Dorfe ist nichts übrig als einige Lehmhütten, die symmetrisch um ein ungeheuer hohes Kreuz herliegen.

---

[1] Die Stadt Socorro, südlich vom Rio Sogamoza und nordnordöstlich von Santa Fé de Bogota, war der Hauptherd des Aufruhrs, der im Jahre 1781 im Königreich Neugranada unter dem Erzbischof Vizekönig Gongora wegen der Plackereien ausbrach, denen das Volk infolge der Einführung der Tabakspacht ausgesetzt gewesen. Viele fleißige Einwohner von Socorro wanderten damals in die Llanos am Meta aus, um sich den Verfolgungen zu entziehen, welche der vom Madrider Hof erteilten allgemeinen Amnestie folgten. Diese Ausgewanderten heißen in den Missionen Socorreños refugiados.

Wir trafen unter diesen Indianern eine Frau von weißer Abkunft, die Schwester eines Jesuiten aus Neugranada. Unbeschreiblich ist die Freude, wenn man mitten unter Völkern, deren Sprache man nicht versteht, einem Wesen begegnet, mit dem man sich ohne Dolmetscher unterhalten kann. Jede Mission hat zum wenigsten zwei solche Dolmetscher, lenguarazes. Es sind Indianer, etwas weniger beschränkt als die anderen, mittels deren die Missionäre am Orinoko, die sich gegenwärtig nur selten die Mühe nehmen, die Landessprachen kennen zu lernen, mit den Neugetauften verkehren. Diese Dolmetscher begleiteten uns beim Botanisieren. Sie verstehen wohl spanisch, aber sie können es nicht recht sprechen. In ihrer faulen Gleichgültigkeit geben sie, man mag fragen, was man will, wie aufs Geratewohl, aber immer mit gefälligem Lächeln zur Antwort: „Ja, Pater; nein, Pater.“ Man begreift leicht, daß einem die Geduld ausgeht, wenn man monatelang solche Gespräche zu führen hat, statt über Gegenstände Auskunft zu erhalten, für die man sich lebhaft interessiert. Nicht selten konnten wir nur mittels mehrerer Dolmetscher und so, daß derselbe Satz mehrmals übersetzt wurde, mit den Eingeborenen verkehren.

„Von meiner Mission an,“ sagte der gute Ordensmann in Uruana, „werdet ihr reisen wie Stumme.“ Und diese Vorhersagung ist so ziemlich in Erfüllung gegangen, und um nicht um allen Nutzen zu kommen, den man aus dem Verkehr selbst mit den versunkensten Indianern ziehen kann, griffen wir zuweilen zur Zeichensprache. Sobald der Eingeborene merkt, daß man sich keines Dolmetschers bedienen will, sobald man ihn unmittelbar befragt, indem man auf die Gegenstände deutet, so legt er seine gewöhnliche Stumpfheit ab und weiß sich mit merkwürdiger Gewandtheit verständlich zu machen. Er macht Zeichen aller Art, er spricht die Worte langsam aus, er wiederholt sie unaufgefordert. Es scheint seiner Eigenliebe zu schmeicheln, daß man ihn beachtet und sich von ihm belehren läßt. Diese Leichtigkeit, sich verständlich zu machen, zeigt sich besonders auffallend beim unabhängigen Indianer, und was die christlichen Niederlassungen betrifft, muß ich den Reisenden den Rat geben, sich vorzugsweise an Eingeborene zu wenden, die erst seit kurzem *unterworfen* sind oder von Zeit zu Zeit wieder in den Wald laufen, um ihrer früheren Freiheit zu genießen. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß der unmittelbare Verkehr mit den Eingebore-

nen belehrender und sicherer ist als der mittels des Dolmetschers, wenn man nur seine Fragen zu vereinfachen weiß und dieselben hintereinander an mehrere Individuen in verschiedener Gestalt richtet. Zudem sind der Mundarten, welche am Meta, Orinoko, Cassiquiare und Rio Negro gesprochen werden, so unglaublich viele, daß der Reisende selbst mit dem bedeutendsten Sprachtalent nie so viele derselben sich aneignen könnte, um sich längs der schiffbaren Ströme von Angostura bis zum Fort San Carlos am Rio Negro verständlich zu machen. In Peru und Quito kommt man mit der Kenntnis der Quichua- oder Inkasprache aus, in Chile mit dem Araukanischen, in Paraguay mit dem Guarani; man kann sich wenigstens der Mehrzahl der Bevölkerung verständlich machen. Ganz anders in den Missionen in spanisch Guyana, wo im selben Dorfe Völker verschiedenen Stammes untereinander wohnen. Hier wäre es nicht einmal genug, wenn man folgende Sprachen verstünde: Karibisch oder Carina, Guamo, Guahiva, Jaruro, Otomaco, Maypure, Saliva, Marivitano, Maquiritare und Guaica, zehn Sprachen, von denen es nur ganz rohe Sprachlehren gibt und die untereinander weniger verwandt sind als Griechisch, Deutsch und Persisch.

Die Umgegend der Mission Carichana schien uns ausgezeichnet schön. Das kleine Dorf liegt auf einer der grasbewachsenen Ebenen, wie sie von Encaramada bis über die Katarakte von Maypures hinauf sich zwischen all den Ketten der Granitberge hinziehen. Der Waldsaum zeigt sich nur in der Ferne. Ringsum ist der Horizont von Bergen begrenzt, zum Teil bewaldet, von düsterer Färbung, zum Teil kahl mit felsigen Gipfeln, die der Strahl der untergehenden Sonne vergoldet. Einen ganz eigentümlichen Charakter erhält die Gegend durch die fast ganz kahlen Felsbänke, die oft 260 m im Umfang haben und sich kaum ein paar Centimeter über die umgebende Grasflur erheben. Sie machen gegenwärtig einen Teil der Ebene aus. Man fragt sich mit Verwunderung, ob hier ein ungewöhnlich stürmisches Ereignis Dammerde und Gewächse weggerissen, oder ob der Granitkern unseres Planeten hier nackt zu Tage tritt, weil sich die Keime des Lebens noch nicht auf allen Punkten entwickelt haben. Dieselbe Erscheinung scheint in Schamo zwischen der Mongolei und China vorzukommen. Diese in der Wüste zerstreuten Felsbänke heißen Tsy. Es wären, wie mir scheint, eigentliche Plateaus, wären von der Ebene umher der Sand und die

Erde weg, welche das Wasser an den tiefsten Stellen angeschwemmt hat. Auf den Felsplatten bei Carichana hat man, was sehr interessant ist, den Gang der Vegetation von ihren Anfängen durch die verschiedenen Entwickelungsgrade vor Augen. Da sieht man Flechten, welche das Gestein zerklüften und mehr oder weniger dicke Krusten bilden; wo ein wenig Quarzsand sich angehäuft hat, finden Saftpflanzen Nahrung; endlich in Höhlungen des Gesteins haben sich schwarze, aus zersetzten Wurzeln und Blättern sich bildende Erdschichten abgesetzt, auf denen immergrünes Buschwerk wächst. Handelte es sich hier von großartigen Natureffekten, so käme ich nicht auf unsere Gärten und die ängstlichen Künsteleien der Menschenhand; aber der Kontrast zwischen Felsgestein und blühendem Gesträuch, die Gruppen kleiner Bäume da und dort in der Savanne erinnert unwillkürlich an die mannigfaltigsten und malerischten Partieen unserer Parke. Es ist, als hätte hier der Mensch mit tiefem Gefühl für Naturschönheit den herben, rauhen Charakter der Gegend mildern wollen.

Neun, zwölf Kilometer von der Mission findet man auf diesen von Granitbergen durchzogenen Ebenen eine ebenso üppige als mannigfaltige Vegetation. Allen Dörfern oberhalb der großen Katarakte gegenüber kann man hier bei Carichana auffallend leicht im Lande fortkommen, ohne daß man sich an die Flußufer hält und auf Wälder stößt, in die nicht einzudringen ist. Bonpland machte mehrere Ausflüge zu Pferde, auf denen er sehr viele Gewächse erbeutete. Ich erwähne nur den Paraguatan, eine sehr schöne Art von Macrocnemum, deren Rinde rot färbt, den Guaricamo mit giftiger Wurzel, die Jacaranda obtusifolia und den Serrape oder Jape der Salivasindianer, Aublets Coumarouna, der in ganz Terra Firma wegen seiner aromatischen Frucht berühmt ist. Diese Frucht, die man in Caracas zwischen die Wäsche legt, während man sie in Europa unter dem Namen Tonca- oder Tongobohne unter den Schnupftabak mischt, wird für giftig gehalten. In der Provinz Cumana glaubt man allgemein, das eigentümliche Aroma des vortrefflichen Liqueurs, der auf Martinique bereitet wird, komme vom Jape; dies ist aber unrichtig. Derselbe heißt in den Missionen Simaruba, ein Name, der zu argen Mißgriffen Anlaß geben kann, denn die echte Simaruba ist eine Quassiaart, eine Fieberrinde, und wächst in Spanisch-Guyana nur

im Thale des Rio Caura, wo die Paudacotosindianer sie Achecchari nennen.

In Carichana, auf dem großen Platze, fand ich die Inklination der Magnetnadel gleich 33,70° die Intensität der magnetischen Kraft gleich 227 Schwingungen in 10 Zeitminuten, eine Steigerung, bei der örtliche Anziehungen im Spiel sein mochten. Die vom Wasser des Orinoko geschwärzten Granitblöcke wirken übrigens nicht merkbar auf den Magnet. Der Barometer stand um Mittag 760 mm hoch, der Thermometer zeigte im Schatten 30,6°. Bei Nacht fiel die Temperatur der Luft auf 26,2°; der Delucsche Hygrometer stand auf 46°.

Am 10. April war der Fluß um mehrere Zoll gestiegen; die Erscheinung war den Eingeborenen auffallend, da sonst der Strom anfangs fast unmerklich steigt, und man ganz daran gewöhnt ist, daß er im April ein paar Tage lang wieder fällt. Der Orinoko stand bereits 1 m über dem niedrigsten Punkte. Die Indianer zeigten uns an einer Granitwand die Spuren der gegenwärtigen Hochgewässer; sie standen nach unserer Messung 13,6 m hoch, und dies ist doppelt so viel als durchschnittlich beim Nil. Aber dieses Maß wurde an einem Orte genommen, wo das Strombett bedeutend durch Felsen eingeengt ist, und ich konnte mich nur an die Angabe der Indianer halten. Man sieht leicht, daß das Stromprofil, die Beschaffenheit der mehr oder weniger hohen Ufer, die Zahl der Nebenflüsse, die das Regenwasser hereinführen, und die Länge der vom Fluß zurückgelegten Strecke auf die Wirkungen der Hochgewässer und auf ihre Höhe von bedeutendem Einfluß sein müssen. Unzweifelhaft ist, und es macht auf jedermann im Lande einen starken Eindruck, daß man bei Carichana, San Borja, Atures und Maypures, wo sich der Strom durch die Berge Bahn gebrochen, 30, zuweilen 42 m über dem höchsten gegenwärtigen Wasserstande schwarze Streifen und Auswaschungen sieht, die beweisen, daß das Wasser einmal so hoch gestanden. So wäre denn dieser Orinokostrom, der uns so großartig und gewaltig erscheint, nur ein schwacher Rest der ungeheuren Ströme süßen Wassers, die einst, geschwellt von Alpenschnee oder noch stärkeren Regenniederschlägen als den heutigen, überall von dichten Wäldern beschattet, nirgends von flachen Ufern eingefaßt, welche der Verdunstung Vorschub leisten, das Land gleich ostwärts von den Anden gleich Armen von Binnenmeeren durchzogen?

In welchem Zustande müssen sich damals diese Niederungen von Guyana befunden haben, die jetzt alle Jahre die Ueberschwemmungen durchzumachen haben? Welch ungeheure Massen von Krokodilen, Seekühen und Boa müssen auf dem weiten Landstrich gelebt haben, der dann wieder aus Lachen stehenden Wassers bestand, oder ein ausgedörrter, von Sprüngen durchzogener Boden war! Der ruhigeren Welt, in der wir leben, ist eine ungleich stürmischere vorangegangen. Auf den Hochebenen der Anden finden sich Knochen von Mastodonten und amerikanischen eigentlichen Elefanten, und auf den Ebenen von Uraguay lebte das Megatherium. Gräbt man tiefer in die Erde, so findet man in hochgelegenen Thälern, wo jetzt keine Palmen und Baumfarne mehr vorkommen, Steinkohlenflötze, in denen riesenhafte Reste monokotyledonischer Gewächse begraben liegen. Es war also lange vor der Jetztwelt eine Zeit, wo die Familien der Gewächse anders verteilt, wo die Tiere größer, die Ströme breiter und tiefer waren. So viel und nicht mehr sagen uns die Naturdenkmale, die wir vor Augen haben. Wir wissen nicht, ob das Menschengeschlecht, das bei der Entdeckung von Amerika ostwärts von den Kordilleren kaum ein paar schwache Volksstämme aufzuweisen hatte, bereits auf die Ebenen herabgekommen war, oder ob die uralte Sage vom großen Wasser, die sich bei den Völkern am Orinoko, Erevato und Caura findet, anderen Himmelsstrichen angehört, aus denen sie in diesen Teil des neuen Kontinents gewandert ist.

Am 11. April. Nach unserer Abfahrt von Carichana um 2 Uhr nachmittags fanden wir im Bette immer mehr Granitblöcke, durch welche der Strom aufgehalten wird. Wir ließen den Caño Orupe westwärts und fuhren darauf am großen, unter dem Namen Piedra del Tigre bekannten Felsen vorbei. Der Strom ist hier so tief, daß ein Senkblei von 40 m den Grund nicht erreicht. Gegen Abend wurde der Himmel bedeckt und düster, Windstöße und dazwischen ganz stille Luft verkündeten, daß ein Gewitter im Anzug war. Der Regen fiel in Strömen und das Blätterdach, unter dem wir lagen, bot wenig Schutz. Zum Glück vertrieben die Regenströme die Moskiten, die uns den Tag über grausam geplagt, wenigstens auf eine Weile. Wir befanden uns vor dem Katarakt von Cariven, und der Zug des Wassers war so stark, daß wir nur mit Mühe ans Land kamen. Wir wurden immer wieder mitten in die Strömung geworfen. End-

lich sprangen zwei Salivas, ausgezeichnete Schwimmer, ins Wasser, zogen die Piroge mit einem Stricke ans Ufer und banden sie an der Piedra del Carichana vieja fest, einer nackten Felsbank, auf der wir übernachteten. Das Gewitter hielt lange in die Nacht hinein an; der Fluß stieg bedeutend und man fürchtete mehreremal, die wilden Wogen möchten unser schwaches Fahrzeug vom Ufer losreißen.

Der Granitfels, auf dem wir lagerten, ist einer von denen, auf welchen Reisende zuzeiten gegen Sonnenaufgang unterirdische Töne, wie Orgelklang, vernommen haben. Die Missionäre nennen dergleichen Steine laxas de musica. „Es ist Hexenwerk (cosa de bruxas)," sagte unser junger indianischer Steuermann, der kastilianisch sprach. Wir selbst haben diese geheimnisvollen Töne niemals gehört, weder in Carichana, noch am oberen Orinoko; aber nach den Aussagen glaubwürdiger Zeugen läßt sich die Erscheinung wohl nicht in Zweifel ziehen, und sie scheint auf einem gewissen Zustande der Luft zu beruhen. Die Felsbänke sind voll feiner, sehr tiefer Spalten und sie erhitzten sich bei Tag auf 48 bis 50°. Ich fand oft ihre Temperatur bei Nacht an der Oberfläche 39°, während die der umgebenden Luft 28° betrug. Es leuchtet alsbald ein, daß der Temperaturunterschied zwischen der unterirdischen und der äußeren Luft sein Maximum um Sonnenaufgang erreicht, welcher Zeitpunkt sich zugleich vom Maximum der Wärme am vorhergehenden Tage am weitesten entfernt. Sollten nun die Orgeltöne, die man hört, wenn man, das Ohr dicht am Gestein, auf dem Fels schläft, nicht von einem Luftstrom herrühren, der aus den Spalten dringt? Hilft nicht der Umstand, daß die Luft an die elastischen Glimmerplättchen stößt, welche in den Spalten hervorstehen, die Töne modifizieren? Läßt sich nicht annehmen, daß die alten Aegypter, die beständig den Nil auf und ab fuhren, an gewissen Felsen in der Thebais dieselbe Beobachtung gemacht, und daß die „Musik der Felsen" Veranlassung zu den Gaukeleien gegeben, welche die Priester mit der Bildsäule Memnons trieben? Wenn die „rosenfingerige Eos ihrem Sohn, dem ruhmreichen Memnon eine Stimme verlieh",[1] so war diese Stimme vielleicht die eines unter dem Fußgestell der

[1] So heißt es in einer Inschrift, die bezeugt, daß am 13. des Monats Pachon im zehnten Regierungsjahre Antonins die Töne vernommen worden.

Bildsäule versteckten Menschen, aber die Beobachtung der Eingeborenen am Orinoko, von der hier die Rede ist, scheint ganz natürlich zu erklären, was zu dem Glauben der Aegypter, ein Stein töne bei Sonnenaufgang, Anlaß gegeben.

Fast zur selben Zeit, da ich diese Vermutungen einigen Gelehrten in Europa mitteilte, kamen französische Reisende, die Herren Jomard, Jollois und Devilliers, auf ähnliche Gedanken. In einem Denkmal aus Granit, mitten in den Tempelgebäuden von Karnak, hörten sie bei Sonnenaufgang ein Geräusch wie von einer reißenden Saite. Gerade denselben Vergleich brauchen aber die Alten, wenn von der Stimme Memnons die Rede ist. Die französischen Reisenden sind mit mir der Ansicht, das Durchstreichen der Luft durch die Spalten eines klingenden Steines habe wahrscheinlich die ägyptischen Priester auf die Gaukeleien im Memnonium gebracht.

Am 12. April. Wir brachen um 4 Uhr morgens auf. Der Missionär sah voraus, daß wir Not haben würden, über die Stromschnellen und den Einfluß des Meta wegzukommen. Die Indianer ruderten zwölfundeinhalb Stunden ohne Unterlaß. Während dieser Zeit nahmen sie nichts zu sich als Maniok und Bananen. Bedenkt man, wie schwer es ist, die Gewalt der Strömung zu überwinden und die Katarakte hinaufzufahren, und weiß man, daß die Indianer am Orinoko und Amazonenstrom auf zweimonatlichen Flußfahrten in dieser Weise ihre Muskeln anstrengen, so wundert man sich gleich sehr über die Körperkraft und über die Mäßigkeit dieser Menschen. Stärkemehl- und zuckerhaltige Stoffe, zuweilen Fische und Schildkröteneierfett ersetzen hier die Nahrung, welche die zwei ersten Tierklassen, Säugetiere und Vögel, Tiere mit rotem, warmem Blute, geben.

Wir fanden das Flußbett auf einer Strecke von 1170 m voll Granitblöcken; dies ist der sogenannte Raudal de Cariven. Wir liefen durch Kanäle, die nicht 1,6 m breit waren, und manchmal stak unsere Piroge zwischen zwei Granitblöcken fest. Man suchte die Durchfahrten zu vermeiden, durch die sich das Wasser mit furchtbarem Getöse stürzt. Es ist keine ernstliche Gefahr vorhanden, wenn man einen guten indianischen Steuermann hat. Ist die Strömung nicht zu überwinden, so springen die Ruderer ins Wasser, binden ein Seil an die Felsspitzen und ziehen die Piroge herauf. Dies geht sehr langsam vor sich, und wir benutzten zuweilen die Gelegenheit

und kletterten auf die Klippen, zwischen denen wir staken. Es gibt ihrer von allen Größen; sie sind abgerundet, ganz schwarz, bleiglänzend und ohne alle Vegetation. Es ist ein merkwürdiger Anblick, wenn man auf einem der größten Ströme der Erde gleichsam das Wasser verschwinden sieht. Ja noch weit vom Ufer sahen wir die ungeheuren Granitblöcke aus dem Boden steigen und sich aneinander lehnen. In den Stromschnellen sind die Kanäle zwischen den Felsen über 46 m tief, und sie sind um so schwerer zu finden, da das Gestein nicht selten nach unten eingezogen ist und eine Wölbung unter dem Flußspiegel bildet. Im Raudal von Cariven sahen wir keine Krokodile; die Tiere scheinen das Getöse der Katarakte zu scheuen.

Von Cabruta bis zum Einfluß des Rio Sinaruco, auf einer Strecke von fast zwei Breitengraden, ist das linke Ufer des Orinoko völlig unbewohnt; aber westlich vom Raudal de Cariven hat ein unternehmender Mann, Don Felix Relinchon, Yaruro- und Otomakenindianer in einem kleinen Dorfe zusammengebracht. Auf diesen Civilisationsversuch hatten die Mönche unmittelbar keinen Einfluß. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß Don Felix mit den Missionären am rechten Ufer des Stromes in offener Fehde lebt. Wir werden anderswo die wichtige Frage besprechen, ob unter den gegenwärtigen Verhältnissen in Spanisch-Amerika dergleichen Capitanes pobladores und fundadores an die Stelle der Mönche treten können, und welche der beiden Regierungsarten, die gleich launenhaft und willkürlich sind, für die armen Indianer die schlimmste ist.

Um 9 Uhr langten wir an der Einmündung des Meta an, gegenüber dem Platze, wo früher die von den Jesuiten gegründete Mission Santa Teresa gestanden. Der Meta ist nach dem Guaviare der bedeutendste unter den Nebenflüssen des Orinoko. Man kann ihn der Donau vergleichen, nicht nach der Länge des Laufes, aber hinsichtlich der Wassermasse. Er ist durchschnittlich 11, oft bis zu 28 m tief. Die Vereinigung beider Ströme gewährt einen äußerst großartigen Anblick. Am östlichen Ufer steigen einzelne Felsen empor, und aufeinander getürmte Granitblöcke sehen von ferne wie verfallene Burgen aus. Breite, sandige Ufer legen sich zwischen den Strom und den Saum der Wälder, aber mitten in diesen sieht man am Horizont auf den Berggipfeln einzelne Palmen sich vom Himmel abheben.

Wir brachten zwei Stunden auf einem großen Felsen mitten im Orinoko zu, auf der Piedra de Paciencia, so genannt, weil die Pirogen, die den Fluß hinaufgehen, hier nicht selten zwei Tage brauchen, um aus dem Strudel herauszukommen, der von diesem Felsen herrührt. Es gelang mir, meine Instrumente darauf aufzustellen. Nach den Sonnenhöhen, die ich aufnahm, liegt der Einfluß des Meta unter 70° 4′ 29″ der Länge. Nach dieser chronometrischen Beobachtung ist d'Anvilles Karte von Südamerka, was diesen Punkt betrifft, in der Länge fast ganz richtig, während der Fehler in der Breite einen ganzen Grad beträgt.

Der Rio Meta durchzieht die weiten Ebenen von Casanare; er ist fast bis zum Fuß der Anden von Neugranada schiffbar und muß einmal für die Bevölkerung von Guyana und Venezuela politisch von großer Bedeutung werden. Aus dem Golfo Triste und der Boca del Dragon kann eine Flotille den Orinoko und Meta bis auf 67 bis 90 km von Santa Fé de Bogota herauffahren. Auf demselben Wege kann das Mehl aus Neugranada hinunterkommen. Der Meta ist wie ein Schiffahrtskanal zwischen Ländern unter derselben Breite, die aber ihren Produkten nach so weit auseinander sind als Frankreich und der Senegal. Durch diesen Umstand wird es von Belang, daß man die Quellen des Flusses, der auf unseren Karten so schlecht gezeichnet ist, genau kennen lernt. Der Meta entsteht durch die Vereinigung zweier Flüsse, die von den Paramos von Chingasa und Suma Paz herabkommen. Ersterer ist der Rio Negro, der weiter unten den Pachaquiaro aufnimmt; der zweite ist der Rio de Aguas blancas oder Umadea. Sie vereinigen sich in der Nähe des Hafens von Maranal. Vom Paso de la Cabulla, wo man den Rio Negro verläßt, bis zur Hauptstadt Santa Fé sind es nur 36 bis 45 km. Ich habe diese interessanten Notizen, wie ich sie aus dem Munde von Augenzeugen erhalten, in der ersten Ausgabe meiner Karte vom Rio Meta benutzt. Die Reisebeschreibung des Kanonikus Don Josef Cortes Madariaga hat nicht allein meine erste Ansicht vom Laufe des Meta bestätigt, sondern mir auch schätzbares Material zur Berichtigung meiner Arbeit geliefert. Von den Dörfern Kiramena und Cabullaro bis zu den Dörfern Guanapalo und Santa Rosalia de Cabapuna, auf einer Strecke von 270 km sind die Ufer des Meta stärker bewohnt als die des Orinoko. Es sind dort 14 zum Teil stark bevölkerte christliche Nieder-

lassungen, aber vom Einfluß des Pauto und des Casanare an, über 225 km weit, machen die wilden Guahibos den Meta unsicher.

Zur Jesuitenzeit, besonders aber zur Zeit von Iturriagas Expedition im Jahre 1756 war die Schiffahrt auf dem Strome weit stärker als jetzt. Missionäre aus einem Orden waren damals Herren an den Ufern des Meta und des Orinoko. Die Dörfer Macuco, Zurimena, Casimena einerseits, andererseits Uruana, Encaramada, Carichana waren von den Jesuiten gegründet. Die Patres gingen damit um, vom Einfluß des Casanare in den Meta bis zum Einfluß des Meta in den Orinoko eine Reihe von Missionen zu gründen, so daß ein schmaler Streif bebauten Landes über die weite Steppe zwischen den Wäldern von Guyana und den Anden von Neugranada gelaufen wäre. Außer dem Mehl von Santa Fé gingen damals zur Zeit der „Schildkröteneierernte" das Salz von Chita, die Baumwollenzeuge von San Gil und die gedruckten Decken von Socorro den Fluß herunter. Um den Krämern, die diesen Binnenhandel trieben, einigermaßen Sicherheit zu verschaffen, machte man vom Castillo oder Fort Carichana aus von Zeit zu Zeit einen Angriff auf die Guahibosindianer.

Da auf demselben Wege, der den Handel mit den Produkten von Neugranada förderte, das geschmuggelte Gut von der Küste von Guyana ins Land ging, so setzte es der Handelsstand von Cartagena de Indias bei der Regierung durch, daß der freie Handel auf dem Meta bedeutend beschränkt wurde. Derselbe Geist des Monopols schloß den Meta, den Rio Atracto und den Amazonenstrom. Es ist doch eine wunderliche Politik von seiten der Mutterländer, zu glauben, es sei vorteilhaft, Länder, wo die Natur Keime der Fruchtbarkeit mit vollen Händen ausgestreut, unangebaut liegen zu lassen. Daß das Land nicht bewohnt ist, haben sich nun die wilden Indianer allerorten zu nutze gemacht. Sie sind an die Flüsse herangerückt, sie machen Angriffe auf die Vorüberfahrenden, sie suchen wiederzuerobern, was sie seit Jahrhunderten verloren. Um die Guahibos im Zaume zu halten, wollten die Kapuziner, welche als Leiter der Missionen am Orinoko auf die Jesuiten folgten, an der Ausmündung des Meta unter dem Namen Villa de San Carlos eine Stadt bauen. Trägheit und die Furcht vor dem dreitägigen Fieber ließen es nicht dazu kommen und ein sauber gemaltes Wappen auf einem

Pergament und ein ungeheures Kreuz am Ufer des Meta ist alles, was von der Villa de San Carlos bestanden hat. Die Guahibos, deren Kopfzahl, wie man behauptet, einige Tausende beträgt, sind so frech geworden, daß sie, als wir nach Carichana kamen, dem Missionär hatten ankündigen lassen, sie werden auf Flößen kommen und ihm sein Dorf anzünden. Diese Flöße (valzas), die wir zu sehen Gelegenheit hatten, sind kaum 1 m breit und 4 m lang. Es fahren nur zwei bis drei Indianer darauf, aber 15 bis 16 Flöße werden mit den Stengeln von Paulinia, Dolichos und anderen Rankengewächsen aneinander gebunden. Man begreift kaum, wie diese kleinen Fahrzeuge in den Stromschnellen beisammen bleiben können. Viele aus den Dörfern am Casanare und Apure entlaufene Indianer haben sich den Guahibos angeschlossen und ihnen Geschmack am Rindfleisch und den Gebrauch des Leders beigebracht. Die Höfe San Vicente, Rubio und San Antonio haben durch die Einfälle der Indianer einen großen Teil ihres Hornviehs eingebüßt. Ihretwegen können auch die Reisenden, die den Meta hinaufgehen, bis zum Einflusse des Casanare die Nacht nicht am Ufer zubringen. Bei niedrigem Wasser kommt es ziemlich häufig vor, daß Krämer aus Neugranada, die zuweilen noch das Lager bei Pararuma besuchen, von den Guahibos mit vergifteten Pfeilen erschossen werden.

Vom Einflusse des Meta an erschien der Orinoko freier von Klippen und Felsmassen. Wir fuhren auf einer 970 m breiten offenen Stromstrecke. Die Indianer ruderten fort, ohne die Piroge zu schieben und zu ziehen und uns dabei mit ihrem wilden Geschrei zu belästigen. Gegen West lagen im Vorbeifahren die Caños Uita und Endava, und es war bereits Nacht, als wir vor dem Raudal de Tabaje hielten. Die Indianer wollten es nicht mehr wagen, den Katarakt hinaufzufahren, und wir schliefen daher am Lande, an einem höchst unbequemen Orte, auf einer mehr als 18° geneigten Felsplatte, in deren Spalten Scharen von Fledermäusen staken. Die ganze Nacht über hörten wir den Jaguar ganz in der Nähe brüllen, und unser großer Hund antwortete darauf mit anhaltendem Geheul. Umsonst wartete ich, ob nicht die Sterne zum Vorschein kämen; der Himmel war grauenhaft schwarz. Das dumpfe Tosen der Fälle des Orinoko stach scharf ab vom Donner, der weit weg, dem Walde zu, sich hören ließ.

Am 13. April. Wir fuhren am frühen Morgen die Stromschnellen von Tabaje hinauf, bis wohin Pater Gumilla

auf seiner Fahrt gekommen war,[1] und stiegen wieder aus. Unser Begleiter, Pater Zea, wollte in der neuen, seit zwei Jahren bestehenden Mission San Borja die Messe lesen. Wir fanden daselbst sechs von noch nicht katechisierten Guahibos bewohnte Häuser. Sie unterschieden sich in nichts von den wilden Indianern. Ihre ziemlich großen schwarzen Augen verrieten mehr Lebendigkeit als die der Indianer in den übrigen Missionen. Vergeblich boten wir ihnen Branntwein an; sie wollten ihn nicht einmal kosten. Die Gesichter der jungen Mädchen waren alle mit runden schwarzen Tupfen bemalt; dieselben nahmen sich aus wie die Schönpflästerchen, mit denen früher die Weiber in Europa die Weiße ihrer Haut zu heben meinten. Am übrigen Körper waren die Guahibos nicht bemalt. Mehrere hatten einen Bart; sie schienen stolz darauf, faßten uns am Kinn und gaben uns durch Zeichen zu verstehen, sie seien wie wir. Sie sind meist ziemlich schlank gewachsen. Auch hier, wie bei den Salivas und Macos, fiel mir wieder auf, wie wenig Aehnlichkeit die Indianer am Orinoko in der Gesichtsbildung miteinander haben. Ihr Blick ist düster, trübselig, aber weder streng noch wild. Sie haben keinen Begriff von den christlichen Religionsgebräuchen (der Missionär von Carichana liest in San Borja nur drei- oder viermal im Jahre Messe); dennoch benahmen sie sich in der Kirche durchaus anständig. Die Indianer lieben es, sich ein Ansehen zu geben; gern dulden sie eine Weile Zwang und Unterwürfigkeit aller Art, wenn sie nur wissen, daß man auf sie sieht. Bei der Kommunion machten sie einander Zeichen, daß jetzt der Priester den Kelch zum Munde führen werde. Diese Gebärde ausgenommen, saßen sie da, ohne sich zu rühren, völlig teilnahmlos.

Die Teilnahme, mit der wir die armen Wilden betrachtet hatten, war vielleicht schuld daran, daß die Mission einging. Einige derselben, die lieber umherzogen, als das Land bauten, beredeten die anderen, wieder auf die Ebenen am Meta zu ziehen; sie sagten ihnen, die Weißen würden wieder nach San Borja kommen und sie dann in ihren Kanoen fortschleppen und in Angostura als Poitos, als Sklaven verkaufen. Die Guahibos warteten, bis sie hörten, daß wir

[1] Und doch will Gumilla auf dem Guaviare gefahren sein. Nach ihm liegt der Raudal de Tabaje unter 1° 4′ der Breite, was um 5° 10′ zu wenig ist.

vom Rio Negro über den Cassiquiare zurückkamen, und als sie erfuhren, daß wir beim ersten großen Katarakt, bei Apures, angelangt seien, liefen alle davon in die Savannen westlich vom Orinoko. Am selben Platze und unter demselben Namen hatten schon die Jesuiten eine Mission gegründet. Kein Stamm ist schwerer seßhaft zu machen als die Guahibos. Lieber leben sie von faulen Fischen, Tausendfüßen und Würmern, als daß sie ein kleines Stück Land bebauen. Die anderen Indianer sagen daher sprichwörtlich: „Ein Guahibo ißt alles auf der Erde und unter der Erde."

Kommt man auf dem Orinoko weiter nach Süden, so nimmt die Hitze keineswegs zu, sondern wird im Gegenteil erträglicher. Die Lufttemperatur war bei Tage 26 bis 27,5°, bei Nacht 23,7°. Das Wasser des Stromes behielt seine gewöhnliche Temperatur von 27,7°. Aber trotz der Abnahme der Hitze nahm die Plage der Moskiten erschrecklich zu. Nie hatten wir so arg gelitten als in San Borja. Man konnte nicht sprechen oder das Gesicht entblößen, ohne Mund und Nase voll Insekten zu bekommen. Wir wunderten uns, daß wir den Thermometer nicht auf 35 oder 36° stehen sahen; beim schrecklichen Hautreiz schien uns die Luft zu glühen. Wir übernachteten am Ufer bei Guaripo. Aus Furcht vor den kleinen Karibenfischen badeten wir nicht. Die Krokodile, die wir den Tag über gesehen, waren alle außerordentlich groß, 7 bis 8 m lang.

Am 14. April. Die Plage der Zancudos veranlaßte uns, schon um 5 Uhr morgens aufzubrechen. In der Luftschicht über dem Flusse selbst sind weniger Insekten als am Waldsaume. Zum Frühstück hielten wir an der Insel Guachaco, wo eine Sandsteinformation oder ein Konglomerat unmittelbar auf dem Granit lagert. Der Sandstein enthält Quarz-, sogar Feldspattrümmer, und das Bindemittel ist verhärteter Thon. Es befinden sich darin kleine Gänge von Brauneisenerz, das in liniendicken Schichten abblättert. Wir hatten dergleichen Blätter bereits zwischen Encaramada und dem Baraguan am Ufer gefunden, und die Missionäre hatten dieselben bald für Gold-, bald für Zinnerz gehalten. Wahrscheinlich ist diese sekundäre Bildung früher ungleich weiter verbreitet gewesen. Wir fuhren an der Mündung des Rio Parueni vorüber, über welcher die Macosindianer wohnen, und übernachteten auf der Insel Panumana. Nicht ohne Mühe kam ich dazu, zur Bestimmung der Länge des Ortes, bei dem der Fluß eine

scharfe Wendung nach West macht, Höhenwinkel des Canopus zu messen. Die Insel Panumana ist sehr reich an Pflanzen. Auch hier findet man wieder die kahlen Felsen, die Melastomenbüsche, die kleinen Baumpartieen, deren Gruppierung uns schon in der Ebene bei Carichana aufgefallen war. Die Berge bei den großen Katarakten begrenzten den Horizont gegen Südost. Je weiter wir hinauf kamen, desto großartiger und malerischer wurden die Ufer des Orinoko.

Zwanzigstes Kapitel.

Die Mündung des Rio Anaveni. — Der Pik Uniana. — Die Mission Atures. — Der Katarakt oder Raudal Mapara. — Die Inseln Surupamana und Uirapuri.

Auf seinem Laufe von Süd nach Nord streicht über den Orinokostrom eine Kette von Granitbergen. Zweimal in seinem Laufe gehemmt, bricht er sich tosend an den Felsen, welche Staffeln und Querdämme bilden. Nichts großartiger als dieses Landschaftsbild. Weder der Fall des Tequendama bei Santa Fé de Bogota, noch die gewaltige Naturszenerie der Kordilleren vermochten den Eindruck zu verwischen, den die Stromschnellen von Atures und Maypures auf mich machten, als ich sie zum erstenmal sah. Steht man so, daß man die ununterbrochene Reihe von Katarakten, die ungeheure, von den Strahlen der untergehenden Sonne beleuchtete Schaum- und Dunstfläche mit einem Blicke übersieht, so ist es, als sähe man den ganzen Strom über seinem Bette hängen.

So ausgezeichnete Naturbildungen mußten schon seit Jahrhunderten bei den Bewohnern der Neuen Welt Aufmerksamkeit erregen. Als Diego de Ordaz, Alfonso de Herrera und der unerschrockene Raleigh in der Mündung des Orinoko vor Anker gingen, wurde ihnen Kunde von den großen Katarakten aus dem Munde von Indianern, die niemals dort gewesen; sie verwechselten sie sogar mit weiter ostwärts gelegenen Fällen. Wie sehr auch in der heißen Zone die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses dem Verkehr unter den Völkern hinderlich ist, alles, was sich auf den Lauf der großen Ströme bezieht, erlangt einen Ruf, der sich in ungeheure Fernen verbreitet. Gleich Armen von Binnenmeeren durchziehen der Orinoko, Amazonenstrom und Uruguay einen mit Wäldern bedeckten Landstrich, auf dem Völker hausen, die zum Teil Menschenfresser sind. Noch ist es nicht zwei Jahrhunderte her, seit

die Kultur und das sanfte Licht einer menschlicheren Religion an den Ufern dieser uralten, von der Natur gegrabenen Kanäle aufwärts ziehen; aber lange vor Einführung des Ackerbaues, ehe zwischen den zerstreuten, oft sich befehdenden Horden ein Tauschverkehr zustande kam, verbreitete sich auf tausend zufälligen Wegen die Kunde von außerordentlichen Naturerscheinungen, von Wasserfällen, vulkanischen Flammen, vom Schnee, der vor der Hitze des Sommers nicht weicht. 1350 km von den Küsten, im Herzen von Südamerika, unter Völkern, deren Wanderungen sich in den Grenzen von drei Tagereisen halten, findet man die Kunde vom Ozean, findet man Worte zur Bezeichnung einer Masse von Salzwasser, die sich hinbreitet, so weit das Auge reicht. Verschiedene Vorfälle, wie sie im Leben des Wilden nicht selten sind, helfen zur Verbreitung solcher Kenntnisse. Infolge der kleinen Kriege zwischen benachbarten Horden wird ein Gefangener in ein fremdes Land geschleppt, wo er als Poito oder Mero, das heißt als Sklave behandelt wird. Nachdem er mehreremal verkauft und wieder im Kriege gebraucht worden, entkommt er und kehrt zu den Seinigen zurück. Da erzählt er denn, was er gesehen, was er andere hat erzählen hören, deren Sprache er hat lernen müssen. So kommt es, daß man, wenn man eine Rippe findet, von den großen Tieren weit im inneren Lande sprechen hört; so kommt es, daß man, wenn man das Thal eines großen Flusses betritt, mit Ueberraschung sieht, wie viel die Wilden, die gar nicht auf dem Wasser fahren, von weit entlegenen Dingen zu sagen wissen. Auf den ersten Stufen der gesellschaftlichen Entwickelung tritt in gewissem Grade der Gedankenaustausch früher ein als der Tausch von Erzeugnissen.

Die beiden großen Katarakte des Orinoko, die eines so ausgebreiteten, uralten Rufes genießen, entstehen dadurch, daß der Strom die Berge der Parime durchbricht. Bei den Eingeborenen heißen sie Mapara und Quituna; aber die Missionäre haben dafür Atures und Maypures gesetzt, nach den Namen der beiden Stämme, die sie in den beiden den Fällen zunächst gelegenen Dörfern zusammengebracht. An den Küsten von Caracas nennt man die zwei großen Katarakte einfach: die zwei Raudales[1] (Stromschnellen), was darauf hindeutet, daß man die anderen Fälle, sogar die Strom-

[1] Vom spanischen Worte raudo, schnell, rapidus.

schnellen von Camiseta und Carichana, gegenüber den Katarakten von Apures und Maypures, gar nicht der Beachtung wert findet.

Letztere liegen unter dem 5. und 6. Grad nördlicher Breite, 450 km westwärts von den Kordilleren von Neugranada, im Meridian von Porto Cabello, und nur 54 km voneinander. Es ist sehr auffallend, daß d'Anville nichts von denselben gewußt hat, da er doch auf seiner schönen großen Karte von Südamerika die unbedeutenden Fälle von Marimara und San Borja unter dem Namen Stromschnellen von Carichana und Tabaje angibt. Die großen Katarakte teilen die christlichen Niederlassungen in Spanisch-Guyana in zwei ungleiche Hälften. Missionen am unteren Orinoko heißen die zwischen dem Raudal von Atures und der Strommündung; unter den Missionen am oberen Orinoko sind die Dörfer zwischen dem Raudal von Maypures und den Bergen des Duida verstanden. Der Lauf des unteren Orinoko ist, wenn man mit La Condamine die Krümmungen auf ein Dritteil der geraden Richtung schätzt, 480 km, der des oberen Orinoko, die Quellen 3° ostwärts vom Duida angenommen, 750 km lang.

Jenseits der großen Katarakte beginnt ein unbekanntes Land. Es ist ein zum Teil gebirgiger, zum Teil ebener Landstrich, über den die Nebenflüsse sowohl des Amazonenstromes als des Orinoko ziehen. Wegen des leichten Verkehres mit dem Rio Negro und Gran Para scheint derselbe vielmehr Brasilien als den spanischen Kolonieen anzugehören. Keiner der Missionäre, die vor mir den Orinoko beschrieben haben, die Patres Gumilla, Gili und Caulin, ist über den Raudal von Maypures hinaufgekommen. Letzterer hat allerdings eine ziemlich genaue Topographie vom oberen Orinoko und vom Cassiquiare geliefert, aber nur nach den Angaben von Militärs, die Solanos Expedition mitgemacht. Oberhalb der großen Katarakte fanden wir längs des Orinoko auf einer Strecke von 450 km nur drei christliche Niederlassungen, und in denselben waren kaum sechs bis acht Weiße, das heißt Menschen europäischer Abkunft. Es ist nicht zu verwundern, daß ein so ödes Land von jeher der klassische Boden für Sagen und Wundergeschichten war. Hierher versetzten ernste Missionäre die Völker, die ein Auge auf der Stirn, einen Hundskopf oder den Mund unter dem Magen haben; hier fanden sie alles wieder, was die Alten von den Garamanten, den

Arimaspen und den Hyperboreern erzählen. Man thäte den schlichten, zuweilen ein wenig rohen Missionären unrecht, wenn man glaubte, sie selbst haben diese übertriebenen Mären erfunden; sie haben sie vielmehr großenteils den Indianergeschichten entnommen. In den Missionen erzählt man gern, wie zur See, wie im Orient, wie überall, wo man sich langweilt. Ein Missionär ist schon nach Standesgebühr nicht zum Skeptizismus geneigt; er prägt sich ein, was ihm die Eingeborenen so oft vorgesagt, und kommt er nach Europa in die civilisierte Welt zurück, so findet er eine Entschädigung für seine Beschwerden in der Lust, durch die Erzählung von Dingen, die er als Thatsachen aufgenommen, durch lebendige Schilderung des im Raume so weit Entrückten, die Leute in Verwunderung zu setzen. Ja, diese Cuentos de viageros y frailes werden immer unwahrscheinlicher, je weiter man von den Wäldern am Orinoko weg den Küsten zu kommt, wo die Weißen wohnen. Läßt man in Cumana, Nueva Barcelona und in anderen Seehäfen, die starken Verkehr mit den Missionen haben, einigen Unglauben merken, so schließt man einem den Mund mit den wenigen Worten: „Die Patres haben es gesehen," aber weit über den großen Kataraften, „mas ariba de los Raudales".

Jetzt, da wir ein so selten besuchtes, von denen, die es bereist, nur zum Teil beschriebenes Land betreten, habe ich mehrere Gründe, meine Reisebeschreibung auch ferner in der Form eines Tagebuches fortzusetzen. Der Leser unterscheidet dabei leichter, was ich selbst beobachtet, und was ich nach den Aussagen der Missionäre und Indianer berichte; er begleitet die Reisenden bei ihren täglichen Beschäftigungen; er sieht zugleich, wie wenig Zeit ihnen zu Gebote stand und mit welchen Schwierigkeiten sie zu kämpfen hatten, und wird in seinem Urteil nachsichtiger.

Am 15. April. Wir brachen von der Insel Panumana um 4 Uhr morgens auf, zwei Stunden vor Sonnenaufgang; der Himmel war großenteils bedeckt und durch dickes, über 40° hoch stehendes Gewölk fuhren Blitze. Wir wunderten uns, daß wir nicht donnern hörten; kam es daher, daß das Gewitter so ausnehmend hoch stand? Es kam uns vor, als würden in Europa die elektrischen Schimmer ohne Donner, das Wetterleuchten, wie man es mit unbestimmtem Ausdruck nennt, in der Regel weit näher am Horizont gesehen. Beim bedeckten Himmel, der die strahlende Wärme des Bodens zu-

rückwarf, war die Hitze erstickend; kein Lüftchen bewegte das Laub der Bäume. Wie gewöhnlich waren die Jaguare über den Flußarm zwischen uns und dem Ufer herübergekommen, und wir hörten sie ganz in unserer Nähe brüllen. Im Laufe der Nacht hatten uns die Indianer geraten, aus dem Biwak in eine verlassene Hütte zu ziehen, die zu den „Conucos" der Einwohner von Apures gehört; sie verrammelten den Eingang mit Brettern, was uns ziemlich überflüssig vorkam. Die Tiger sind bei den Katarakten so häufig, daß vor zwei Jahren ein Indianer, der am Ende der Regenzeit, eben hier in den Conucos von Panumana, seine Hütte wieder aufsuchte, dieselbe von einem Tigerweibchen mit zwei Jungen besetzt fand. Die Tiere hatten sich seit mehreren Monaten hier aufgehalten; nur mit Mühe brachte man sie hinaus, und erst nach hartnäckigem Kampfe konnte der Eigentümer einziehen. Die Jaguare ziehen sich gerne in verlassene Bauten, und nach meiner Meinung thut der einzelne Reisende meist klüger, unter freiem Himmel zwischen zwei Feuern zu übernachten, als in unbewohnten Hütten Schutz zu suchen.

Bei der Abfahrt von der Insel Panumana sahen wir auf dem westlichen Stromufer die Lagerfeuer wilder Guahibos; der Missionär, der bei uns war, ließ einige blinde Schüsse abfeuern, um sie einzuschüchtern, sagte er, und ihnen zu zeigen, daß wir uns wehren könnten. Die Wilden hatten ohne Zweifel keine Kanoen und wohl auch keine Lust, uns mitten auf dem Strome zu Leibe zu gehen. Bei Sonnenaufgang kamen wir am Einfluß des Rio Anaveni vorüber, der von den östlichen Bergen herabkommt. Jetzt sind seine Ufer verlassen; aber zur Jesuitenzeit hatte Pater Olmos hier Japuin- oder Yaruroindianer in einem kleinen Dorfe zusammengebracht. Die Hitze am Tage war so stark, daß wir lange an einem schattigen Platze hielten und mit der Leine fischten. Wir konnten die Fische, die wir gefangen, kaum alle fortbringen. Erst ganz spät langten wir unmittelbar unter dem großen Katarakt in einer Bucht an, die der untere Hafen (puerto de abaxo) heißt, und gingen, bei der dunkeln Nacht nicht ohne Beschwerde, auf schmalem Fußpfad in die Mission Atures, 4,5 km vom Flußufer. Man kommt dabei über eine mit großen Granitblöcken bedeckte Ebene.

Das kleine Dorf San Juan Nepomuceno de los Atures wurde im Jahre 1748 vom Jesuiten Pater Francisco Gonzales angelegt. Es ist stromaufwärts die letzte vom

Orden des heiligen Ignatius gegründete christliche Niederlassung. Die weiter nach Süd gelegenen Niederlassungen am Atabapo, Cassiquiare und Rio Negro rühren von den dem Franziskanerorden angehörenden Observanten her. Wo jetzt das Dorf Atures steht, muß früher der Orinoko geflossen sein, und die völlig ebene Grasflur um das Dorf war ohne Zweifel ein Stück des Flußbettes. Oestlich von der Mission sah ich eine Felsreihe, die mir das alte Flußufer zu sein schien. Im Laufe der Jahrhunderte wurde der Strom gegen West hinübergedrängt, weil den östlichen Bergen zu, von denen viele Wildwasser herabkommen, die Anschwemmungen stärker sind. Der Katarakt heißt, wie oben bemerkt, Mapara, während das Dorf nach dem Volke der Atures genannt ist, das man jetzt für ausgestorben hält. Auf den Karten des 17. Jahrhunderts finde ich: „Insel und Katarakt Athule"; dies ist Atures nach der Aussprache der Tamanaken, die, wie so viele Völker, die Konsonanten l und r verwechseln. Noch bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts war dieses gebirgige Land in Europa so wenig bekannt, daß d'Anville in der ersten Ausgabe seines Südamerika beim Salto de los Atures vom Orinoko einen Arm abgehen läßt, der sich in den Amazonenstrom ergießt und der bei ihm Rio Negro heißt.

Die alten Karten, sowie Pater Gumilla in seinem Werke, setzen die Mission unter 1° 30′ der Breite; der Abbé Gili gibt 3° 30′ an. Nach Meridianhöhen des Canopus und des α des südlichen Kreuzes fand ich 5° 38′ 4″ Breite und durch Uebertrag der Zeit 4 Stunden 41 Minuten 17 Sekunden westliche Länge vom Pariser Meridian. Die Inklination der Magnetnadel war am 16. April 30,25°; 223 Schwingungen in 10 Zeitminuten gaben das Maß der Intensität der magnetischen Kraft; in Paris sind es 245 Schwingungen.

Wir fanden die kleine Mission in der kläglichsten Verfassung. Zur Zeit von Solanos Expedition, gewöhnlich „die Grenzexpedition" genannt, waren noch 520 Indianer hier, und als wir über die Katarakte gingen, nur noch 47, und der Missionär versicherte uns, mit jedem Jahre werde die Abnahme stärker. Er zeigte uns, daß in 32 Monaten nur eine einzige Ehe ins Kirchenbuch eingetragen worden; zwei weitere Ehen waren von noch nicht katechisierten Indianern vor dem indianischen Governador geschlossen und damit, wie wir in Europa sagen, der Civilakt vollzogen worden. Bei der Gründung der Mission waren hier Atures, Maypures, Meye-

pures, Abanis und Quirupas untereinander; statt dieser Stämme fanden wir nur Guahibos und ein paar Familien vom Stamme der Macos. Die Atures sind fast völlig verschwunden; man kennt sie nur noch von ihren Gräbern in der Höhle Ataruipe her, die an die Grabstätten der Guanchen auf Tenerifa erinnern. Wir hörten an Ort und Stelle, die Atures haben mit den Quaquas und den Macos oder Piaroas dem großen Völkerstamme der Salivas angehört, wogegen die Maypures, Abanis, Parenis und Guaypunaves einer Abkunft seien mit den Cabres oder Caveres, die wegen ihrer langen Kriege mit den Kariben viel genannt werden. In diesem Wirrwarr kleiner Völkerschaften, die einander so schroff gegenüberstehen, wie einst die Völker in Latium, Kleinasien und Sogdiana, läßt sich das Zusammengehörige im allgemeinsten nur an der Sprachverwandtschaft erkennen. Die Sprachen sind die einzigen Denkmäler, die aus der Urzeit auf uns gekommen sind; nur sie, nicht an den Boden gefesselt, beweglich und dauernd zugleich, sind sozusagen durch Raum und Zeit hindurchgegangen. So zäh und über so viele Strecken verbreitet erscheinen sie aber weit weniger bei eroberten und bei civilisierten Völkern als bei wandernden, halbwilden Stämmen, die auf der Flucht vor mächtigen Feinden in ihr tiefes Elend nichts mit sich nehmen als ihre Weiber, ihre Kinder und die Mundart ihrer Väter.

Zwischen dem 4. und 8. Breitengrad bildet der Orinoko nicht nur die Grenze zwischen dem großen Walde der Parime und den kahlen Savannen am Apure, Meta und Guaviare, er scheidet auch Horden von sehr verschiedener Lebensweise. Im Westen ziehen auf den baumlosen Ebenen die Guahibos, Chiricoas und Guamos herum, ekelhaft schmutzige Völker, stolz auf ihre wilde Unabhängigkeit, schwer an den Boden zu fesseln und an regelmäßige Arbeit zu gewöhnen. Die spanischen Missionäre bezeichnen sie ganz gut als Indios andantes (laufende, umherziehende Indianer). Oestlich vom Orinoko, zwischen den einander nahe liegenden Quellen des Caura, des Cataniapo und Ventuari, hausen die Macos, Salivas, Curacicanas, Parecas und Maquiritares, sanftmütige, ruhige, Ackerbau treibende, leicht der Zucht in den Missionen zu unterwerfende Völker. Der Indianer der Ebene unterscheidet sich vom Indianer der Wälder durch Sprache wie durch Sitten und die ganze Geistesrichtung; beide haben eine an lebendigen, kecken Wendungen reiche Sprache, aber die des

ersteren ist rauher, kürzer, leidenschaftlicher; beim zweiten ist sie sanfter, weitschweifiger und reicher an abgeleiteten Ausdrücken.

In der Mission Atures, wie in den meisten Missionen am Orinoko zwischen den Mündungen des Apure und des Atabapo, leben die eben erwähnten beiden Arten von Volksstämmen nebeneinander; man trifft daselbst Indianer aus den Wäldern und früher nomadische Indianer (Indios monteros und Indios andantes oder llaneros). Wir besuchten mit dem Missionär die Hütten der Macos, bei den Spaniern Piraoas genannt, und der Guahibos. Im ersteren zeigt sich mehr Sinn für Ordnung, mehr Reinlichkeit und Wohlstand. Die unabhängigen Macos (Wilde möchte ich sie nicht nennen) haben ihre Rochelas oder festen Wohnplätze zwei bis drei Tagereisen östlich von Atures bei den Quellen des kleinen Flusses Cataniapo. Sie sind sehr zahlreich, bauen, wie die meisten Waldindianer, keinen Mais, sondern Maniok, und leben im besten Einvernehmen mit den christlichen Indianern in der Mission. Diese Eintracht hat der Franziskaner Pater Bernardo Zea gestiftet und durch Klugheit erhalten. Der Alkalde der unterworfenen Macos verließ mit der Genehmigung des Missionärs jedes Jahr das Dorf Atures, um ein paar Monate auf den Pflanzungen zuzubringen, die er mitten in den Wäldern beim Dorfe der unabhängigen Macos besaß. Infolge dieses friedlichen Verkehres hatten sich vor einiger Zeit mehrere dieser Indios monteros in der Mission niedergelassen. Sie baten dringend um Messer, Fischangeln und farbige Glasperlen, die trotz des ausdrücklichen Verbotes der Ordensleute nicht als Halsbänder, sondern zum Aufputz des Guayuco (Gürtels) dienen. Nachdem sie das Gewünschte erhalten, gingen sie in die Wälder zurück, da ihnen die Zucht in der Mission schlecht behagte. Epidemische Fieber, wie sie bei Eintritt der Regenzeit nicht selten heftig auftreten, trugen viel zu der unerwarteten Ausreißerei bei. Im Jahre 1799 war die Sterblichkeit in Carichana, am Ufer des Meta und im Raudal von Atures sehr stark. Dem Waldindianer wird das Leben des civilisierten Menschen zum Greuel, sobald seiner in der Mission lebenden Familie, ich will nicht sagen ein Unglück, sondern nur unerwartet irgend etwas Widriges zustößt. So sah man neubekehrte Indianer wegen herrschender großer Trockenheit für immer aus den christlichen Niederlassungen fortlaufen, als ob das Unheil ihre Pflanzungen

nicht ebenso betroffen hätte, wenn sie immer unabhängig geblieben wären.

Welches sind die Ursachen der Fieber, die einen großen Teil des Jahres hindurch in den Dörfern Atures und Maypures an den zwei großen Katarakten des Orinoko herrschen und die Gegend für den europäischen Reisenden so gefährlich machen? Die große Hitze im Verein mit der außerordentlich starken Feuchtigkeit der Luft, die schlechte Nahrung und, wenn man den Eingeborenen glaubt, giftige Dünste, die sich aus den kahlen Felsen der Raudales entwickeln. Diese Orinokofieber kommen, wie es uns schien, vollkommen mit denen überein, die alle Jahre in der Nähe des Meeres zwischen Nueva Barcelona, Guayra und Porto Cabello auftreten und oft in adynamische Fieber ausarten. „Ich habe mein kleines Fieber (mi calenturita) erst seit acht Monaten," sagte der gute Missionär von Atures, der uns an den Rio Negro begleitete; er sprach davon wie von einem gewohnten, wohl zu ertragenden Leiden. Die Anfälle waren heftig, aber von kurzer Dauer; bald traten sie ein, wenn er in der Piroge auf einem Gitter von Baumzweigen lag, bald wenn er auf offenem Ufer der heißen Sonne ausgesetzt war. Diese dreitägigen Fieber sind mit bedeutender Schwächung des Muskelsystems verbunden; indessen sieht man am Orinoko arme Ordensgeistliche sich jahrelang mit diesen Calenturitas und Tercianas schleppen; die Wirkungen sind nicht so tief greifend und gefährlich als bei kürzer dauernden Fiebern in gemäßigten Himmelsstrichen.

Ich erwähnte eben, daß die Eingeborenen und sogar die Missionäre den kahlen Felsen einen nachteiligen Einfluß auf die Salubrität der Luft zuschreiben. Dieser Glaube verdient um so mehr Beachtung, da er mit einer physikalischen Erscheinung zusammenhängt, die kürzlich in verschiedenen Landstrichen beobachtet worden und noch nicht gehörig erklärt ist. In den Katarakten und überall, wo der Orinoko zwischen den Missionen Carichana und Santa Barbara periodisch das Granitgestein bespült, ist dieses glatt, dunkelfarbig, wie mit Wasserblei überzogen. Die färbende Substanz dringt nicht in den Stein ein, der ein grobkörniger Granit ist, welcher hie und da Hornblendekristalle enthält. Der schwarze Ueberzug ist 0,6 mm dick und findet sich vorzüglich auf den quarzigen Stellen; die Feldspatkristalle haben zuweilen äußerlich ihre rötlichweiße Farbe behalten und springen aus der schwarzen

Rinde vor. Zerschlägt man das Gestein mit dem Hammer, so ist es innen unversehrt, weiß, ohne Spur von Zersetzung. Diese ungeheuren Steinmassen treten bald in viereckigen Umrissen auf, bald in der halbkugligen Gestalt, wie sie dem Granitgestein eigen ist, wenn es sich in Blöcke sondert. Sie geben der Gegend etwas eigentümlich Düsteres, da ihre Farbe vom Wasserschaum, der sie bedeckt, und vom Pflanzenwuchs um sie her scharf absticht. Die Indianer sagen, die Felsen seien „von der Sonnenglut verbrannt oder verkohlt". Wir sahen sie nicht nur im Bette des Orinoko, sonder in manchen Punkten bis zu 970 m vom gegenwärtigen Ufer in Höhen, bis wohin der Fluß beim höchsten Wasserstande jetzt nicht steigt.

Was ist diese schwarzbraune Kruste, die diesen Felsen, wenn sie kugelig sind, das Ansehen von Meteorsteinen gibt? Wie hat man sich die Wirkung des Wassers bei diesem Niederschlag oder bei diesem auffallenden Farbenwechsel zu denken? Vor allem ist zu bemerken, daß die Erscheinung nicht auf die Katarakte des Orinoko beschränkt ist, sondern in beiden Hemisphären vorkommt. Als ich, nach der Rückkehr aus Mexiko, im Jahre 1807 die Granite von Atures und Maypures Rozière sehen ließ, der das Nilthal, die Küste des Roten Meeres und den Berg Sinai bereist hat, so zeigte mir der gelehrte Geolog, daß das Urgebirgsgestein bei den kleinen Katarakten von Syene, gerade wie das am Orinoko, eine glänzende, schwarzgraue, fast bleifarbige Oberfläche hat; manche Bruchstücke sehen aus wie mit Teer überzogen. Erst neuerlich, bei der unglücklichen Expedition des Kapitän Tuckey, fiel dieselbe Erscheinung englischen Naturforschern an den Yellala (Stromschnellen und Klippen) auf, welche den Kongo- oder Zairefluß verstopfen. Dr. König hat im Britischen Museum neben Syenite vom Kongo Granite von Atures gestellt, die einer Suite von Gebirgsarten entnommen sind, die Bonpland und ich dem Präsidenten der Londoner königlichen Gesellschaft überreicht hatten. „Diese Handstücke," sagt König, „sehen beide aus wie Meteorsteine; bei beiden Gebirgsarten, bei der vom Orinoko wie bei der afrikanischen, besteht die schwarze Rinde, nach der Analyse von Children, aus Eisen- und Manganoxyd."

Nach einigen Versuchen, die ich in Mexiko in Verbindung mit del Rio gemacht, kam ich auf die Vermutung, das Gestein von Atures, welches das Papier, in das es eingeschlagen ist, schwarz färbt, möchte außer dem Manganoxyd Kohle und

überkohlensaures Eisen enthalten. Am Orinoko sind 13 bis 16 m dicke Granitmassen gleichförmig mit diesen Oxyden überzogen, und so dünn diese Rinden erscheinen, enthalten sie doch ansehnliche Mengen Eisen und Mangan, da sie über 20 qkm Fläche haben.

Es ist zu bemerken, daß alle diese Erscheinungen von Färbung des Gesteines bis jetzt nur in der heißen Zone beobachtet worden sind, an Flüssen, deren Temperatur gewöhnlich 24 bis 28° beträgt und die nicht über Sandstein oder Kalkstein, sondern über Granit, Gneis und Hornblendegestein laufen. Der Quarz und der Feldspat enthalten kaum 5 bis 6 Tausendteile Eisen- und Manganoxyd; dagegen im Glimmer und in der Hornblende kommen diese Oxyde, besonders das Eisenoxyd, nach Klaproth und Herrmann, bis zu 15 und 20 Prozent vor. Die Hornblende enthält zudem Kohle, wie auch der lydische Stein und der Kieselschiefer. Bildet sich nun diese schwarze Rinde durch eine langsame Zersetzung des Granits unter dem doppelten Einfluß der Feuchtigkeit und der Sonne der Tropen, wie soll man es erklären, daß die Oxyde sich so gleichförmig über die ganze Oberfläche des Gesteines verbreiten, daß um einen Glimmer- und Hornblendekristall nicht mehr davon liegt als über dem Feldspat und dem milchigen Quarz? Der eisenschüssige Sandstein, der Granit, der Marmor, die aschfarbig, zuweilen braun werden, haben ein ganz anderes Aussehen. Der Glanz und die gleiche Dicke der Rinde lassen vielmehr vermuten, daß der Stoff ein Niederschlag aus dem Wasser des Orinoko ist, das in die Spalten des Gesteines gedrungen. Geht man von dieser Voraussetzung aus, so fragt man sich, ob jene Oxyde im Flusse nur suspendiert sind, wie der Sand und andere erdige Substanzen, oder wirklich chemisch aufgelöst? Der ersteren Annahme widerspricht der Umstand, daß die Rinde völlig homogen ist und neben den Oxyden weder Sandkörner noch Glimmerblättchen sich darin finden. Man muß daher annehmen, daß chemische Auflösung vorliegt, und die Vorgänge, die wir täglich in unseren Laboratorien beobachten, widersprechen dieser Voraussetzung durchaus nicht. Das Wasser großer Flüsse enthält Kohlensäure, und wäre es auch ganz rein, so könnte es doch immer in sehr großen Mengen einige Teilchen Metalloxyd oder Hydrat auflösen, wenn dieselben auch für unauflöslich gelten. Im Nilschlamm, also im Niederschlag der im Flusse suspendierten Stoffe, findet sich kein Mangan; er enthält aber nach Reynaults Analyse

6 Prozent Eisenoxyd und seine anfangs schwarze Farbe wird beim Trocknen und durch die Einwirkung der Luft gelbbraun. Von diesem Schlamme kann also die schwarze Rinde an den Felsen von Syene nicht herrühren. Auf meine Bitte hat Berzelius diese Rinde untersucht; er fand darin Eisen und Mangan, wie in der auf den Graniten vom Orinoko und Kongo. Der berühmte Chemiker ist der Ansicht, die Oxyde werden von den Flüssen nicht dem Boden entzogen, über den sie laufen, sie kommen ihnen vielmehr aus ihren unterirdischen Quellen zu und sie schlagen dieselben auf das Gestein nieder wie durch Cementation, infolge eigentümlicher Affinitäten, vielleicht durch Einwirkung des Kali im Feldspat. Nur durch einen langen Aufenthalt an den Katarakten des Orinoko, des Nil und des Kongoflusses und durch genaue Beobachtung der Umstände, unter denen die Färbung auftritt, kann die Frage, die uns hier beschäftigt hat, ganz zur Entscheidung gebracht werden. Ist die Erscheinung der Beschaffenheit des Gesteines unabhängig? Ich beschränke mich auf die allgemeine Bemerkung, daß weder Granitmassen, die weit vom alten Bette des Orinoko liegen, aber in der Regenzeit abwechselnd befeuchtet und von der Sonne erhitzt werden, noch der Granit, der von den bräunlichen Wassern des Rio Negro bespült wird, äußerlich den Meteorsteinen ähnlich werden. Die Indianer sagen, „die Felsen seien nur da schwarz, wo das Wasser weiß ist". Sie sollten vielleicht weiter sagen: „wo das Wasser eine große Geschwindigkeit erlangt hat und gegen das Gestein am Ufer anprallt." Die Cementation scheint zu erklären, warum die Rinde so dünn bleibt.

Ob der in den Missionen am Orinoko herrschende Glaube, daß in der Nähe des kahlen Gesteines, besonders der Felsmassen mit einer Rinde von Kohle, Eisen- und Manganoxyd die Luft ungesund sei, grundlos ist, weiß ich nicht zu sagen. In der heißen Zone werden noch mehr als anderswo die krankheiterregenden Ursachen vom Volke willkürlich gehäuft. Man scheut sich dort im Freien zu schlafen, wenn einem der Vollmond ins Gesicht schiene; ebenso hält man es für bedenklich, sich nahe am Flusse auf Granit zu lagern, und man erzählt viele Fälle, wo Leute nach einer auf dem schwarzen kahlen Gestein zugebrachten Nacht morgens mit einem starken Fieberanfall erwacht sind. Wir schenkten nun zwar dieser Behauptung der Missionäre und der Eingeborenen nicht unbedingt Glauben, mieden aber doch die Laxas negras und lagerten

uns auf mit weißem Sande bedeckten Uferstrecken, wenn wir keine Bäume fanden, um unsere Hängematten zu befestigen. In Carichana will man das Dorf abbrechen und verlegen, nur um von den schwarzen Felsen wegzukommen, von einem Orte, wo auf einer Strecke von mehr als 3,8 ha die Bodenfläche aus kahlem Granitgestein besteht. Aus ähnlichen Gründen, die den Physikern in Europa als bloße Einbildungen erscheinen müssen, versetzten die Jesuiten Olmo, Forneri und Mellis ein Dorf der Yaruros an drei verschiedene Punkte zwischem dem Raudal von Tabaje und dem Rio Anaveni. Ich glaube diese Dinge, ganz wie sie mir zu Ohren gekommen, anführen zu müssen, da wir so gut wie gar nicht wissen, was eigentlich die Gasgemenge sind, wodurch die Luft ungesund wird. Läßt sich annehmen, daß unter dem Einfluß starker Hitze und beständiger Feuchtigkeit die schwarze Rinde des Gesteines auf die umgebende Luft einwirkt und Miasmen, ternäre Verbindungen von Kohlenstoff, Stickstoff und Wasserstoff erzeugt? Ich zweifle daran. Der Granit am Orinoko enthält allerdings häufig Hornblende, und praktische Bergleute wissen wohl, daß die schlimmsten Schwaden sich in Stollen bilden, die durch Syenit und Hornblendestein getrieben werden. Aber im Freien, wo die Luft durch die kleinen Strömungen fortwährend erneuert wird, kann die Wirkung nicht dieselbe sein wie in einer Grube.

Wahrscheinlich ist es nur deshalb gefährlich, auf den Laxas negras zu schlafen, weil das Gestein bei Nacht eine sehr hohe Temperatur behält. Ich fand dieselbe bei Tage 48°, während die Luft im Schatten 29,7° warm war; bei Nacht zeigte der Thermometer, an das Gestein gelegt, 36°, die Luft nur 26°. Wenn die Wärmeanhäufung in den Gesteinsmassen zum Stillstand gekommen ist, so haben diese Massen zu denselben Stunden immer wieder ungefähr dieselbe Temperatur. Den Ueberschuß von Wärme, den sie bei Tage bekommen, verlieren sie in der Nacht durch Strahlung, deren Stärke von der Beschaffenheit der Oberfläche des strahlenden Körpers, von der Anordnung seiner Moleküle im Inneren, besonders aber von der Reinheit des Himmels abhängt, das heißt davon, ob die Luft durchsichtig und wolkenlos ist. Wo der Unterschied in der Abweichung der Sonne nur gering ist, geht von ihr jeden Tag fast die gleiche Wärmemenge aus und das Gestein ist am Ende des Sommers nicht wärmer als zu Anfang desselben. Es kann ein gewisses Maximum nicht überschreiten,

weil sich weder der Zustand seiner Oberfläche, noch seine Dichtigkeit, noch seine Wärmekapazität verändert hat. Steigt man am Ufer des Orinoko bei Nacht aus der Hängematte und betritt den Felsboden mit bloßen Füßen, so ist die Wärme, die man empfindet, sehr auffallend. Wenn ich die Thermometerkugel an das nackte Gestein legte, fand ich fast immer, daß die Laxas negras bei Tage wärmer sind als der rötlichweiße Granit weitab vom Ufer, daß aber letzterer sich bei Nacht nicht so schnell abkühlt als jener. Begreiflich geben Massen mit einem schwarzen Ueberzug den Wärmestoff rascher wieder ab als solche, in denen viele silberfarbige Glimmerblätter stecken. Geht man in Carichana, Atures oder Maypures zwischen 1 und 3 Uhr nachmittags unter diesen aufgetürmten Felsblöcken ohne alle Dammerde, so erstickt man beinahe, als stünde man vor der Mündung eines Schmelzofens. Der Wind (wenn man ihn je in diesen bewaldeten Ländern spürt) bringt statt Kühlung nur noch heißere Luft herbei, da er über Steinschichten und aufgetürmte Granitkugeln weggegangen ist. Durch diese Steigerung der Hitze wird das Klima noch ungesünder als es ohnehin ist.

Unter den Ursachen der Entvölkerung der Raudales habe ich die Blattern nicht genannt, die in anderen Strichen von Amerika so schreckliche Verheerungen anrichten, daß die Eingeborenen, von Entsetzen ergriffen, ihre Hütten anzünden, ihre Kinder umbringen und alle Gemeinschaft fliehen. Am oberen Orinoko weiß man von dieser Geißel so gut wie nichts, und käme sie je dahin, so ist zu hoffen, daß ihr die Kuhpockenimpfung, deren Segen man auf den Küsten von Terra Firma täglich empfindet, alsbald Schranken setzte. Die Ursachen der Entvölkerung in den christlichen Niederlassungen sind der Widerwille der Indianer gegen die Zucht in den Missionen, das ungesunde, zugleich heiße und feuchte Klima, die schlechte Nahrung, die Verwahrlosung der Kinder, wenn sie krank sind, und die schändliche Sitte der Mütter, giftige Kräuter zu gebrauchen, damit sie nicht schwanger werden. Bei den barbarischen Völkern in Guyana, wie bei den halb civilisierten Bewohnern der Südseeinseln gibt es viele junge Weiber, die nicht Mütter werden wollen. Bekommen sie Kinder, so sind dieselben nicht allein den Gefahren des Lebens in der Wildnis, sondern noch manchen anderen ausgesetzt, die aus dem abgeschmacktesten Aberglauben herfließen. Sind es Zwillinge, so verlangen verkehrte Begriffe von Anstand und

Familienehre, daß man eines der Kinder umbringe. „Zwillinge in die Welt setzen, heißt sich dem allgemeinen Spott preisgeben, heißt es machen wie Ratten, Beuteltiere und das niedrigste Getier, das viele Junge zugleich wirft.“ Aber noch mehr: „Zwei zugleich geborene Kinder können nicht von einem Vater sein.“ Das ist ein Lehrsatz in der Physiologie der Salivas, und unter allen Himmelsstrichen, auf allen Stufen der gesellschaftlichen Entwickelung sieht man, daß das Volk, hat es sich einmal einen Satz derart zu eigen gemacht, zäher daran festhält als die Unterrichteten, die ihn zuerst aufs Tapet gebracht. Um des Hausfriedens willen nehmen es alte Basen der Mutter oder die Mure japoic-nei (Hebamme) auf sich, eines der Kinder auf die Seite zu schaffen. Hat der Neugeborene, wenn er auch kein Zwilling ist, irgend eine körperliche Mißbildung, so bringt ihn der Vater auf der Stelle um. Man will nur wohlgebildete, kräftige Kinder; denn bei den Mißbildungen hat der böse Geist Ioloquiamo die Hand im Spiel, oder der Vogel Tikitiki, der Feind des Menschengeschlechtes. Zuweilen haben auch bloß sehr schwächliche Kinder dasselbe Los. Fragt man einen Vater, was aus einem seiner Söhne geworden sei, so thut er, als wäre er ihm durch einen natürlichen Tod entrissen worden. Er verleugnet eine That, die er für tadelnswert, aber nicht für strafbar hält. „Das arme Mure (Kind),“ heißt es, „konnte nicht mit uns Schritt halten; man hätte jeden Augenblick auf es warten müssen; man hat nichts mehr von ihm gesehen, es ist nicht dahin gekommen, wo wir geschlafen haben.“ Dies ist die Unschuld und Sitteneinfalt, dies ist das gepriesene Glück des Menschen im Urzustand! Man bringt sein Kind um, um nicht wegen Zwillingen lächerlich zu werden, um nicht langsamer wandern, um sich nicht eine kleine Entbehrung auferlegen zu müssen.

Grausamkeiten derart sind nun allerdings nicht so häufig, als man glaubt; indessen kommen sie sogar in den Missionen vor, und zwar zur Zeit, wo die Indianer aus dem Dorfe ziehen und sich auf den „Conucos“ in den nahen Wäldern aufhalten. Mit Unrecht schriebe man sie der Polygamie zu, in der die nicht katechisierten Indianer leben. Bei der Vielweiberei ist allerdings das häusliche Glück und der Friede in den Familien gefährdet, aber trotz dieses Brauches, der ja auch ein Gesetz des Islams ist, lieben die Morgenländer ihre Kinder zärtlich. Bei den Indianern am Orinoko kommt der

Vater nur nach Hause, um zu essen und sich in seine Hängematte zu legen; er liebkost weder seine kleinen Kinder, noch seine Weiber, die da sind, ihn zu bedienen. Die väterliche Zuneigung kommt erst dann zum Vorschein, wenn der Sohn so weit herangewachsen ist, daß er an der Jagd, am Fischfang und an der Arbeit in den Pflanzungen teilnehmen kann.

Wenn nun aber auch der schändliche Brauch, durch gewisse Tränke Kinder abzutreiben, die Zahl der Geburten vermindert, so greifen diese Tränke die Gesundheit nicht so sehr an, daß nicht die jungen Weiber in reiferen Jahren wieder Mütter werden könnten. Diese physiologisch sehr merkwürdige Erscheinung ist den Mönchen in den Missionen längst aufgefallen. Der Jesuit Gili, der 15 Jahre lang die Indianer am Orinoko Beichte gehört hat und sich rühmt, i segreti delle donne maritate zu kennen, äußert sich darüber mit verwunderlicher Naivität. „In Europa," sagt er, „fürchten sich die Eheweiber vor dem Kinderbekommen, weil sie nicht wissen, wie sie sie ernähren, kleiden, ausstatten sollen. Von all diesen Sorgen wissen die Weiber am Orinoko nichts. Sie wählen die Zeit, wo sie Mütter werden wollen, nach zwei gerade entgegengesetzten Systemen, je nachdem sie von den Mitteln, sich frisch und schön zu erhalten, diese oder jene Vorstellung haben. Die einen behaupten, und diese Meinung ist die vorherrschende, es sei besser, man fange spät an Kinder zu bekommen, um sich in den ersten Jahren der Ehe ohne Unterbrechung der Arbeit in Haus und Feld widmen zu können. Andere glauben im Gegenteil, es stärke die Gesundheit und verhelfe zu einem glücklichen Alter, wenn man sehr jung Mutter geworden sei. Je nachdem die Indianer das eine oder das andere System haben, werden die Abtreibemittel in den verschiedenen Lebensaltern gebraucht." Sieht man hier, wie selbstsüchtig der Wilde seine Berechnungen anstellt, so möchte man den civilisierten Völkern in Europa Glück wünschen, daß Ecbolia, die dem Anschein nach der Gesundheit so wenig schaden, ihnen bis jetzt unbekannt geblieben sind. Durch die Einführung von dergleichen Tränken würde vielleicht die Sittenverderbnis in den Städten noch gesteigert, wo ein Vierteil der Kinder nur zur Welt kommt, um von den Eltern verstoßen zu werden. Leicht möglich aber auch, daß die neuen Abtreibemittel in unserem Klima so gefährlich wären wie der Sevenbaum, die Aloe und das flüchtige Zimt-

und Gewürznelkenöl. Der kräftige Körper des Wilden, in dem die verschiedenen organischen Systeme unabhängiger voneinander sind, widersteht besser und länger übermäßigen Reizen und dem Gebrauch dem Leben feindlicher Substanzen, als die schwache Konstitution des civilisierten Menschen. Ich glaubte mich in diese nicht sehr erfreulichen pathologischen Betrachtungen einlassen zu müssen, weil sie auf eine der Ursachen hinweisen, aus denen im versunkensten Zustande unseres Geschlechtes, wie auf der höchsten Stufe der Kultur, die Bevölkerung kaum merklich zunimmt.

Zu den eben bezeichneten Ursachen kommen andere wesentlich verschiedene. Im Kollegium für die Missionen von Piritu zu Nueva Barcelona hat man die Bemerkung gemacht, daß in den an sehr trockenen Orten gelegenen Indianerdörfern immer auffallend mehr Kinder geboren werden als an den Dörfern an Flußufern. Die Sitte der indianischen Weiber, mehreremal am Tage, bei Sonnenaufgang und nach Sonnenuntergang, also wenn die Luft am kühlsten ist, zu baden, scheint die Konstitution zu schwächen.

Der Pater Guardian der Franziskaner sah mit Schrecken, wie rasch die Bevölkerung in den beiden Dörfern an den Katarakten abnahm und schlug daher vor einigen Jahren dem Statthalter der Provinz in Angostura vor, die Indianer durch Neger zu ersetzen. Bekanntlich dauert die afrikanische Rasse in heißem und feuchtem Klima vortrefflich aus. Eine Niederlassung freier Neger am ungesunden Ufer des Caura in der Mission San Luis Guaraguaraico gedeiht ganz gut, und sie bekommen ausnehmend reiche Maisernten. Der Pater Guardian beabsichtigte einen Teil dieser schwarzen Kolonisten an die Katarakte des Orinoko zu verpflanzen, oder aber Sklaven auf den Antillen zu kaufen und sie, wie man am Caura gethan, mit Negern, die aus Essequibo entlaufen, anzusiedeln. Wahrscheinlich wäre der Plan ganz gut gelungen. Derselbe erinnerte im kleinen an die Niederlassungen in Sierra Leone; es war Aussicht vorhanden, daß der Zustand der Schwarzen sich damit verbesserte und so das Christentum zu seinem ursprünglichen Ziele, Förderung des Glückes und der Freiheit der untersten Volksklassen, wieder hingeführt wurde. Ein kleines Mißverständnis vereitelte die Sache. Der Statthalter erwiderte den Mönchen: „Da man für das Leben der Neger so wenig bürgen könne als für das der Indianer, so erscheine es nicht als gerecht, jene zur Niederlassung in den Dörfern

bei den Katarakten zu zwingen." Gegenwärtig hängt die Existenz dieser Missionen so ziemlich an zwei Guahibo- und Macofamilien, den einzigen, bei denen man einige Spuren von Civilisation findet und die das Leben auf eigenem Grund und Boden lieben. Sterben diese Haushaltungen aus, so laufen die anderen Indianer, die der Missionszucht längst müde sind, dem Pater Zea davon, und an einem Punkt, den man als den Schlüssel des Orinoko betrachten kann, finden dann die Reisenden nichts mehr, was sie bedürfen, zumal keinen Steuermann, der die Kanoen durch die Stromschnellen schafft; der Verkehr zwischen dem Fort am Rio Negro und der Hauptstadt Angostura wäre, wo nicht unterbrochen, doch ungemein erschwert. Es bedarf ganz genauer Kenntnis der Oertlichkeiten, um sich in das Labyrinth von Klippen und Felsblöcken zu wagen, die bei Atures und Maypures das Strombett verstopfen.

Während man unsere Piroge auslud, betrachteten wir von allen Punkten, wo wir ans Ufer gelangen konnten, in der Nähe das ergreifende Schauspiel eines eingeengten und wie völlig in Schaum verwandelten großen Stromes. Ich versuche es, nicht unsere Empfindungen, sondern eine Oertlichkeit zu schildern, die unter den Landschaften der Neuen Welt so berühmt ist. Je großartiger, majestätischer die Gegenstände sind, desto wichtiger ist es, sie in ihren kleinsten Zügen aufzufassen, die Umrisse des Gemäldes, mit dem man zur Einbildungskraft des Lesers sprechen will, fest zu zeichnen, die bezeichnenden Merkmale der großen, unvergänglichen Denkmäler der Natur einfach zu schildern.

Von seiner Mündung bis zum Einfluß des Anaveni, auf einer Strecke von 1170 km, ist die Schiffahrt auf dem Orinoko durchaus ungehindert. Bei Muitaco, in einer Bucht, Boca del Infierno genannt, sind Klippen und Wirbel; bei Carichana und San Borja sind Stromschnellen (Raudalitos); aber an all diesen Punkten ist der Strom nie ganz gesperrt, es bleibt eine Wasserstraße, auf der die Fahrzeuge hinab und hinauf fahren können.

Auf dieser ganzen Fahrt auf dem unteren Orinoko wird dem Reisenden nur *eines* gefährlich, die natürlichen Flöße aus Bäumen, die der Fluß entwurzelt und bei Hochwasser forttreibt. Wehe den Pirogen, die bei Nacht an solchem Gitterwerk aus Holz und Schlinggewächsen auffahren! Dasselbe ist mit Wasserpflanzen bedeckt und gleicht hier, wie auf

dem Mississippi, schwimmenden Wiesen, den Chinampas[1] der mexikanischen Seen. Wenn die Indianer eine feindliche Horde überfallen wollen, binden sie mehrere Kanoen mit Stricken zusammen, bedecken sie mit Kräutern Baumzweigen und bilden so die Haufen von Bäumen nach, die der Orinoko auf seinem Thalweg abwärts treibt. Man sagt den Kariben nach, sie seien früher in dieser Kriegslist ausgezeichnet gewesen, und gegenwärtig bedienen sich die spanischen Schmuggler in der Nähe von Angostura desselben Mittels, um die Zollaufseher hinter das Licht zu führen.

Oberhalb des Rio Anaveni, zwischen den Bergen von Uniana und Sipapu, kommt man zu den Katarakten von Mapara und Quituna, oder wie die Missionäre gemeiniglich sagen, zu den Raudales von Atures und Maypures. Diese beiden vom einen zum anderen Ufer laufenden Stromsperren geben im großen ungefähr dasselbe Bild: zwischen zahllosen Inseln, Felsdämmen, aufeinander getürmten, mit Palmen bewachsenen Granitblöcken löst sich einer der größten Ströme der Neuen Welt in Schaum auf. Trotz dieser Uebereinstimmung im Aussehen hat jeder der Fälle seinen eigentümlichen Charakter. Der erste, nördliche, ist bei niedrigem Wasser leichter zu passieren; beim zweiten, dem von Maypures, ist den Indianern die Zeit des Hochwassers lieber. Oberhalb Maypures und der Einmündung des Caño Cameji ist der Orinoko wieder frei auf einer Strecke von mehr als 760 km, bis in die Nähe seiner Quellen, das heißt bis zum Raudalito der Guaharibos, ostwärts vom Caño Chiguire und den hohen Bergen von Yumariquin.

Ich habe die beiden Becken des Orinoko und des Amazonenstromes besucht, und es fiel mir ungemein auf, wie verschieden sie sich auf ihrem ungleich langen Laufe verhalten. Beim Amazonenstrom, der gegen 1820 km lang ist, sind die großen Fälle ziemlich nahe bei den Quellen, im ersten Sechsteil der ganzen Länge; fünf Sechsteile seines Laufes sind vollkommen frei. Beim Orinoko sind die Fälle, weit ungünstiger für die Schiffahrt, wenn nicht in der Mitte, doch unterhalb des ersten Dritteils seiner Länge gelegen. Bei beiden Strömen werden die Fälle nicht durch die Berge, nicht durch die Stufen der übereinander liegenden Plateaus, wo sie entspringen, gebildet, sondern durch andere Berge, durch

[1] Schwimmende Gärten.

andere übereinander gelagerte Stufen, durch die sich die Ströme nach langem friedlichen Laufe Bahn brechen müssen, wobei sie sich von Staffel zu Staffel herabstürzen.

Der Amazonenstrom durchbricht keineswegs die Hauptkette der Anden, wie man zu einer Zeit behauptete, wo man ohne Grund voraussetzte, daß überall, wo sich die Gebirge in parallele Ketten teilen, die mittlere oder Centralkette höher sein müsse als die anderen. Dieser große Strom entspringt (und dieser Umstand ist geologisch nicht ohne Belang) ostwärts von der westlichen Kette, der einzigen, welche unter dieser Breite den Namen einer hohen Andenkette verdient. Er entsteht aus der Vereinigung der kleinen Flüsse Aguamiros und und Chavinillo, welch letzterer aus dem See Llauricocha kommt, der in einem Längenthale zwischen der westlichen und der mittleren Kette der Anden liegt. Um diese hydrographischen Verhältnisse richtig aufzufassen, muß man sich vorstellen, daß der kolossale Gebirgsknoten von Pasco und Huanuco sich in drei Ketten teilt. Die westlichste, höchste, streicht unter dem Namen Cordillera real de Nieve (zwischen Huary und Caxatambo, Guamachuco und Lucma, Micuipampa und Guangamarca) über die Nevados von Viuda, Pelagatos, Moyopata und Huaylillas, und die Paramos von Guamani und Guaringa gegen die Stadt Loxa. Der mittlere Zug scheidet die Gewässer des oberen Amazonenstroms und des Huallaga und bleibt lange nur 1950 m hoch; erst südlich von Huanuco steigt er in der Kordillere von Sasaguanca über die Schneelinie empor. Er streicht zuerst nach Nord über Huacrachuco, Chachapoyas, Moyobamba und den Paramo von Piscoguañuna, dann fällt er allmählich ab, Peca, Capallin und der Mission San Jago am östlichen Ende der Provinz Jaen de Bracamoros zu Die dritte, östlichste Kette zieht sich am rechten Ufer des Rio Huallaga hin und läuft unter dem 7. Grad der Breite in die Niederung aus. Solange der Amazonenstrom von Süd nach Nord im Längenthal zwischen zwei Gebirgszügen von ungleicher Höhe läuft (das heißt von den Höhen Quivilla und Guancaybamba, wo man auf hölzernen Brücken über den Fluß geht, bis zum Einfluß des Rio Chinchipe), ist die Fahrt im Kanoe weder durch Felsen, noch durch sonst etwas gehemmt. Die Fälle fangen erst da an, wo der Amazonenstrom sich gegen Ost wendet und durch die mittlere Andenkette hindurchgeht, die gegen Norden bedeutend breiter wird. Er stößt auf die ersten Felsen von rotem Sandstein oder altem

Konglomerat zwischen Tambillo und dem Pongo Rentema, wo ich Breite, Tiefe und Geschwindigkeit des Wassers gemessen habe; er tritt aus dem roten Sandstein ostwärts von der vielberufenen Stromenge Manseriche beim Pongo Tayuchuc, wo die Hügel sich nur noch 78 bis 116 m über den Flußspiegel erheben. Den östlichen Zug, der an den Pampas von Sacramento hinläuft, erreicht der Fluß nicht. Von den Hügeln von Tayuchuc bis Gran Para, auf einer Strecke von mehr als 3375 km, ist die Schiffahrt ganz frei. Aus dieser raschen Uebersicht ergibt sich, daß der Marañon, hätte er nicht das Bergland zwischen San Jago und Tomependa, das zur Centralkette der Anden gehört, zu durchziehen, schiffbar wäre von seinem Ausfluß ins Meer bis Pumpo bei Piscobamba in der Provinz Conchucos, 193 km von seiner Quelle.

Wir haben gesehen, daß sich beim Orinoko wie beim Amazonenstrom die großen Fälle nicht in der Nähe des Ursprunges befinden. Nach einem ruhigen Lauf von mehr als 720 km vom kleinen Raudal der Guaharibos, ostwärts von Esmeralda, bis zu den Bergen von Sipapu, und nachdem er sich durch die Flüsse Jao, Ventuari, Atabapo und Guaviare verstärkt, biegt der Orinoko aus seiner bisherigen Richtung von Ost nach West rasch in die von Süd nach Nord um und stößt auf dem Laufe über die „Land-Meerenge“[1] in den Niederungen am Meta auf die Ausläufer der Kordillere der Parime. Und dadurch entstehen nun Fälle, die weit stärker sind und der Schiffahrt ungleich mehr Eintrag thun als alle Pongos im oberen Marañon, weil sie, wie wir oben auseinandergesetzt, der Mündung des Flusses verhältnismäßig näher liegen. Ich habe mich in diese geographischen Details eingelassen, um am Beispiel der größten Ströme der Neuen Welt zu zeigen: 1) daß sich nicht absolut eine gewisse Meterzahl, eine gewisse Meereshöhe angeben läßt, über welcher die Flüsse noch nicht schiffbar sind; 2) daß die Stromschnellen keineswegs immer, wie in manchen Handbüchern der allgemeinen Topographie behauptet wird, nur am Abhang der ersten Bergschwellen, bei den ersten Höhenzügen vorkommen, über welche die Gewässer in der Nähe ihrer Quellen zu laufen haben.

---

[1] Diese Landenge, von der schon öfters die Rede war, wird von den Kordilleren der Anden von Neugranada und von der Kordillere der Parime gebildet.

Nur der nördliche der großen Katarakte des Orinoko hat hohe Berge zu beiden Seiten. Das linke Stromufer ist meist niedriger, gehört aber zu einem Landstrich, der westwärts von Atures gegen den Pik Uniana ansteigt, einen gegen 975 m hohen Bergkegel auf einer steil abfallenden Felsmauer. Dadurch, daß er frei aus der Ebene aufsteigt, nimmt sich dieser Pik noch großartiger und majestätischer aus. In der Nähe der Mission, auf dem Landstrich am Katarakt nimmt die Landschaft bei jedem Schritt einen anderen Charakter an. Auf engem Raume findet man hier die rauhesten, finstersten Naturgebilde neben freiem Felde, bebauten, lachenden Fluren. In der äußeren Natur wie in unserem Inneren ist der Gegensatz der Eindrücke, das Nebeneinander des Großartigen, Drohenden, und des Sanften, Friedlichen eine reiche Quelle unserer Empfindungen und Genüsse.

Ich nehme hier einige zerstreute Züge einer Schilderung auf, die ich kurz nach meiner Rückkehr nach Europa in einem anderen Buche entworfen.[1] Die mit zarten Kräutern und Gräsern bewachsenen Savannen von Atures sind wahre Prärien, ähnlich unseren europäischen Wiesen; sie werden nie vom Flusse überschwemmt und scheinen nur der Menschenhand zu harren, die sie umbricht. Trotz ihrer bedeutenden Ausdehnung sind sie nicht so eintönig wie unsere Ebenen. Sie laufen um Felsgruppen, um übereinander getürmte Granitblöcke her. Dicht am Rande dieser Ebenen, dieser offenen Fluren stößt man auf Schluchten, in die kaum ein Strahl der untergehenden Sonne dringt, auf Gründe, wo einem auf dem feuchten, mit Arum, Helikonia und Lianen dicht bewachsenen Boden bei jedem Schritte die wilde Ueppigkeit der Natur entgegentritt. Ueberall kommen, dem Boden gleich, die ganz kahlen Granitplatten zu Tage, wie ich sie bei Carichana beschrieben, und wie ich sie in der Alten Welt nirgends so ausnehmend breit gesehen habe wie im Orinokothale. Da wo Quellen aus dem Schoße dieses Gesteines vorbrechen, haben sich Verrucarien, Pforen und Flechten an den verwitterten Granit geheftet und Dammerde erzeugt. Kleine Euphorbien, Peperomien und andere Saftpflanzen sind den kryptogamischen Gewächsen gefolgt, und jetzt bildet immergrünes Strauchwerk, Rhexien, Melastomen mit purpurroten Blüten, grüne Eilande inmitten der öden steinigen Ebene. Man kommt

[1] Ansichten der Natur Band I, Seite 122—138.

immer wieder darauf zurück: die Bodenbildung, die über die Savannen zerstreuten Boskette aus kleinen Bäumen mit lederartigen, glänzenden Blättern, die kleinen Bäche, die sich ein Bett im Fels graben und sich bald über fruchtbares ebenes Land, bald über kahle Granitbänke schlängeln, alles erinnert einen hier an die reizendsten, malerischten Partieen unserer Parkanlagen und Pflanzungen. Man meint mitten in der wilden Landschaft menschlicher Kunst und Spuren von Kultur zu begegnen.

Aber nicht nur durch die Bodenbildung zunächst bei der Mission Atures erhält die Gegend eine so auffallende Physiognomie: die hohen Berge, welche ringsum den Horizont begrenzen, tragen durch ihre Form und die Art ihres Pflanzenwuchses das Ihrige dazu bei. Diese Berge erheben sich meist nur 225 bis 260 m über die umgebenden Ebenen. Ihre Gipfel sind abgerundet, wie in den meisten Granitgebirgen, und mit einem dichten Walde von Laurineen bedeckt. Gruppen von Palmen (el Cucurito), deren gleich Federbüschen gekräuselte Blätter unter einem Winkel von 70 Grad majestätisch emporsteigen, stehen mitten unter Bäumen mit wagerechten Aesten; ihre nackten Stämme schießen gleich 30 bis 40 m hohen Säulen in die Luft hinauf und heben sich vom blauen Himmel ab, „ein Wald über dem Walde". Wenn der Mond den Bergen von Uniana zu unterging und die rötliche Scheibe des Planeten sich hinter das gefiederte Laub der Palmen versteckte und dann wieder im Luftstrich zwischen beiden Wäldern zum Vorschein kam, so glaubte ich mich auf Augenblicke in die Einsiedelei des Alten versetzt, die Bernardin de Saint Pierre als eine der herrlichsten Gegenden auf der Insel Bourbon schildert, und fühlte so recht, wie sehr die Gewächse nach Wuchs und Gruppierung in beiden Welten einander gleichen. Mit der Beschreibung eines kleinen Erdwinkels auf einer Insel im Indischen Ozean hat der unnachahmliche Verfasser von Paul und Virginie vom gewaltigen Bilde der tropischen Landschaft eine Skizze entworfen. Er wußte die Natur zu schildern, nicht weil er sie als Forscher kannte, sondern weil er für all ihre harmonischen Verhältnisse in Gestaltung, Farbe und inneren Kräften ein tiefes Gefühl besaß.

Oestlich von Atures, neben jenen abgerundeten Bergen, auf denen zwei Wälder von Laurineen und Palmen übereinander stehen, erheben sich andere Berge von ganz verschiedenem Aussehen. Ihr Kamm ist mit gezackten Felsen besetzt, die

wie Pfeiler über die Bäume und das Gebüsch emporragen. Diese Bildung kommt allen Granitplateaus zu, im Harz, im böhmischen Erzgebirge, in Galizien, an der Grenze beider Kastilien; sie wiederholt sich überall, wo in unbedeutender Meereshöhe (780 bis 1170 m) ein Granit neuerer Formation zu Tage kommt. Die in Abständen sich erhebenden Felsen bestehen entweder aus aufgetürmten Blöcken oder sind in regelmäßige, wagerechte Bänke geteilt. Auf die ganz nahe am Orinoko stellen sich die Flamingo, die Solbados[1] und und andere fischfangende Vögel, und nehmen sich dann aus wie Menschen, die Wache stehen. Dies ist zuweilen so täuschend, daß, wie mehrere Augenzeugen erzählen, die Einwohner von Angostura eines Tages kurz nach der Gründung der Stadt in die größte Bestürzung gerieten, als sich auf einmal auf einem Berge gegen Süd Reiher, Solbados und Garzas blicken ließen. Sie glaubten sich von einem Ueberfall der Indios monteros (der wilden Indianer) bedroht, und obgleich einige Leute, die mit dieser Täuschung bekannt waren, die Sache aufklärten, beruhigte sich das Volk nicht eher ganz, als bis die Vögel in die Luft stiegen und ihre Wanderung der Mündung des Orinoko zu fortsetzten.

Die schöne Vegetation der Berge ist, wo nur auf dem Felsboden Dammerde liegt, auch über die Ebenen verbreitet. Meistens sieht man zwischen dieser schwarzen, mit Pflanzenfasern gemischten Dammerde und dem Granitgestein eine Schichte weißen Sandes. Der Missionär versicherte uns, in der Nähe der Wasserfälle sei das Grün beständig frisch infolge des vielen Wasserdampfes, der aus dem auf einer Strecke von 5,8 bis 7,8 km in Strudel und Wasserfälle zerschlagenen Strome aufsteigt.

Kaum hatte man in Atures ein paarmal donnern hören, und bereits zeigte die Vegetation allerorten die kräftige Fülle und den Farbenglanz, wie man sie auf den Küsten erst zu Ende der Regenzeit findet. Die alten Bäume hingen voll prächtiger Orchideen, gelber Bannisterien, Bignonien mit blauen Blüten, Peperomia, Arum, Pothos. Auf einem einzigen Baumstamme waren mannigfaltigere Pflanzengebilde beisammen, als in unserem Klima auf einem ansehnlichen Landstriche. Neben diesen den heißen Klimaten eigenen Schmarotzergewächsen sahen wir hier mitten in der heißen Zone und fast im Niveau des

[1] Eine große Reiherart.

Meeres zu unserer Ueberraschung Moose, die vollkommen den europäischen glichen. Beim großen Katarakt von Atures pflückten wir die schöne Grimmia-Art mit Fontinalisblättern, welche die Botaniker so sehr beschäftigt hat; sie hängt an den Aesten der höchsten Bäume. Unter den Phanerogamen herrschen in den bewaldeten Strichen Mimosen, Fikus und Laurineen vor. Dies ist um so charakteristischer, als nach Browns neuerlicher Beobachtung auf dem gegenüberliegenden Kontinent, im tropischen Afrika, die Laurineen fast ganz zu fehlen scheinen. Gewächse, welche Feuchtigkeit lieben, schmücken die Ufer am Wasserfall. Man findet hier in den Niederungen Büsche von Helikonia und anderen Scitamineen mit breiten, glänzenden Blättern, Bamburohre, die drei Palmenarten Murichi, Jagua und Badgiai, deren jede besondere Gruppen bildet. Die Murichipalme oder die Mauritia mit schuppiger Frucht ist die berühmte Sagopalme der Guaraunindianer; sie ist ein wirkliches geselliges Gewächs. Sie hat handförmige Blätter und wächst nicht unter den Palmen mit gefiederten und gekräuselten Blättern, dem Jagua, der eine Art Kokospalme zu sein scheint, und dem Badgiai oder Cucurito, den man neben die schöne Gattung Oreodaxa stellen kann. Der Cucurito, bei den Fällen von Atures und Maypures die häufigste Palme, ist durch seinen Habitus ausgezeichnet. Seine Blätter oder vielmehr Wedel stehen auf einem 24 bis 32 m hohen Stamme fast senkrecht, und zwar im jugendlichen Zustande wie in der vollen Entwickelung; nur die Spitzen sind umgebogen. Es sind wahre Federbüsche vom zartesten, frischesten Grün. Der Cucurito, der Seje, dessen Frucht der Aprikose gleicht, die Oreodoxa regia oder Palma real von der Insel Cuba und das Ceroxylon der hohen Anden sind im Wuchse die großartigsten Palmen der Neuen Welt. Je näher man der gemäßigten Zone kommt, desto mehr nehmen die Gewächse dieser Familie an Größe und Schönheit ab. Welch ein Unterschied zwischen den eben erwähnten Arten und der orientalischen Dattelpalme, die bei den europäischen Landschaftsmalern leider der Typus der Palmenfamilie geworden ist!

Es ist nicht zu verwundern, daß, wer nur das nördliche Afrika, Sizilien oder Murcia bereist hat, nicht begreifen kann, daß unter allen großen Baumgestalten die Gestalt der Palme die großartigste und schönste sein soll. Unzureichende Analogieen sind schuld, daß sich der Europäer keine richtige Vor-

stellung vom Charakter der heißen Zone macht. Jedermann weiß zum Beispiel, daß die Kontraste des Baumlaubes, besonders aber die große Menge von Gewächsen mit gefiederten Blättern ein Hauptschmuck dieser Zone sind. Die Esche, der Vogelbeerbaum, die Inga, die Akazie der Vereinigten Staaten, die Gleditschia, die Tamarinde, die Mimosen, die Desmanthus haben alle gefiederte Blätter mit mehr oder weniger großen, dünnen, lederartigen und glänzenden Blättchen. Vermag nun aber deshalb eine Gruppe von Eschen, Vogelbeerbäumen oder Sumachbäumen uns einen Begriff vom malerischen Effekte zu geben, den das Laubdach der Tamarinden und Mimosen macht, wenn das Himmelsblau zwischen ihren kleinen, dünnen, zartgefiederten Blättern durchbricht? Diese Betrachtungen sind wichtiger, als sie auf den ersten Blick scheinen. Die Gestalten der Gewächse bestimmen die Physiognomie der Natur, und diese Physiognomie wirkt zurück auf die geistige Stimmung der Völker. Jeder Pflanzentypus zerfällt in Arten, die im allgemeinen Charakter miteinander übereinkommen, aber sich dadurch unterscheiden, daß dieselben Organe verschiedentlich entwickelt sind. Die Palmen, die Scitamineen, die Malvaceen, die Bäume mit gefiederten Blättern sind nicht alle malerisch gleich schön, und meist, im Pflanzenreiche wie im Tierreiche, gehören die schönsten Arten eines jeden Typus dem tropischen Erdstriche an.

Die Protaceen, Kroton, Agaven und die große Sippe der Kaktus, die ausschließlich nur in der Neuen Welt vorkommt, verschwinden allmählich, wenn man auf dem Orinoko über die Mündungen des Apure und des Meta hinaufkommt. Indessen ist viel mehr die Beschattung und die Feuchtigkeit, als die Entfernung von den Küsten daran schuld, wenn die Kaktus nicht weiter nach Süden gehen. Wir haben östlich von den Anden, in der Provinz Bracamoros, dem oberen Amazonenstrome zu, ganze Kaktuswälder, mit Kroton dazwischen, große dürre Landstriche bedecken sehen. Die Baumfarne scheinen an den Fällen des Orinoko ganz zu fehlen; wir fanden keine Art vor San Fernando de Atabapo, das heißt vor dem Einflusse des Guaviare in den Orinoko.

Wir haben die Umgegend von Atures betrachtet, und ich habe jetzt noch von den Stromschnellen selbst zu sprechen, die an einer Stelle des Thales liegen, wo das tief eingeschnittene Flußbett fast unzugängliche Ufer hat. Nur an sehr wenigen Punkten konnten wir in den Orinoko gelangen, um zwischen

zwei Wasserfällen, in Buchten, wo das Wasser langsam kreist, zu baden. Auch wer sich in den Alpen, in den Pyrenäen, selbst in den Kordilleren aufgehalten hat, so vielberufen wegen der Zerrissenheit des Bodens und der Zerstörung, denen man bei jedem Schritte begegnet, vermöchte nach einer bloßen Beschreibung sich vom Zustande des Strombettes hier nur schwer eine Vorstellung zu machen. Auf einer Strecke von mehr als 9,2 km laufen unzählige Felsdämme quer darüber weg, ebenso viele natürliche Wehre, ebenso viele Schwellen, ähnlich denen im Dnjepr, welche bei den Alten Phragmoi hießen. Der Raum zwischen den Felsdämmen im Orinoko ist mit Inseln von verschiedener Größe gefüllt; manche sind hügelig, in verschiedene runde Erhöhungen geteilt und 390 bis 585 m lang, andere klein und niedrig wie bloße Klippen. Diese Inseln zerfällen den Fluß in zahlreiche reißende Betten, in denen das Wasser sich kochend an den Felsen bricht; alle sind mit Jagua- und Cucuritopalmen mit federbuschartigem Laub bewachsen, ein Palmendickicht mitten auf der schäumenden Wasserfläche. Die Indianer, welche die leeren Pirogen durch die Raudales schaffen, haben für jede Staffel, für jeden Felsen einen eigenen Namen. Von Süden her kommt man zuerst zum Salto del Piapoco, zum Sprung des Tucans; zwischen den Inseln Avaguri und Javariveni ist der Raudal de Javariveni; hier verweilten wir auf unserer Rückkehr vom Rio Negro mehrere Stunden mitten in den Stromschnellen, um unser Kanoe zu erwarten. Der Strom scheint zu einem großen Teil trocken zu liegen. Granitblöcke sind aufeinander gehäuft, wie in den Moränen, welche die Gletscher in der Schweiz vor sich her schieben. Ueberall stürzt sich der Fluß in die Höhlen hinab, und in einer dieser Höhlen hörten wir das Wasser zugleich über unseren Köpfen und unter unseren Füßen rauschen. Der Orinoko ist wie in eine Menge Arme oder Sturzbäche geteilt, deren jeder sich durch die Felsen Bahn zu brechen sucht. Man muß nur staunen, wie wenig Wasser man im Flußbett sieht, über die Menge Wasserstürze, die sich unter dem Boden verlieren, über den Donner der Wasser, die sich schäumend an den Felsen brechen.

> Cuncta fremunt undis; ac multo murmure montis
> Spumens invictis canescit fluctibus amnis.[1]

[1] Lucan. Pharsal. X, 132.

Ist man über den Raudal Javariveni weg (ich nenne hier nur die wichtigsten der Fälle), so kommt man zum Raudal Camucari, der durch eine Felsbank zwischen den Inseln Surupamana und Uirapuri gebildet wird. Sind die Dämme oder natürlichen Wehre nur 60 bis 90 cm hoch, so wagen es die Indianer, im Kanoe hinabzufahren. Flußaufwärts schwimmen sie voraus, bringen nach vielen vergeblichen Versuchen ein Seil um eine der Felsspitzen über dem Damme und ziehen das Fahrzeug am Seile auf die Höhe des Raudals. Während dieser mühseligen Arbeit füllt sich das Fahrzeug häufig mit Wasser; andere Male zerschellt es an den Felsen, und die Indianer, mit zerschlagenem, blutendem Körper, reißen sich mit Not aus dem Strudel und schwimmen an die nächste Insel. Sind die Felsstaffeln oder Schwellen sehr hoch und versperren sie den Strom ganz, so schafft man die leichten Fahrzeuge ans Land, schiebt Baumäste als Walzen darunter und schleppt sie bis an den Punkt, wo der Fluß wieder schiffbar wird.[1] Bei Hochwasser ist solches selten nötig. Spricht man von den Wasserfällen des Orinoko, so denkt man von selbst an die Art und Weise, wie man in alter Zeit über die Katarakte des Nil herunterfuhr, wovon uns Seneca[2] eine Beschreibung hinterlassen hat, die poetisch, aber schwerlich richtig ist. Ich führe nur eine Stelle an, die vollkommen vergegenwärtigt, was man in Atures, Maypures und in einigen Pongos des Amazonenstromes alle Tage sieht. „Je zwei miteinander besteigen kleine Nachen, und einer lenkt das Schiff, der andere schöpft es aus. Sodann, nachdem sie unter dem reißenden Toben des Nil und den sich begegnenden Wellen tüchtig herumgeschaukelt worden sind, halten sie sich endlich an die seichtesten Kanäle, durch die sie den Engpässen der Felsen entgehen, und mit der ganzen Strömung niederstürzend, lenken sie den schießenden Nachen."

In den hydrographischen Beschreibungen der Länder werden meistens unter den unbestimmten Benennungen: „Saltos, Chorros, Pongos, Cachoeiras, Raudales, Cataractes, Cascades, Chûtes, Rapides, Wasserfälle, Wasserstürze, Stromschnellen," stürmische Bewegungen der Wasser zusammen-

[1] Arastrando la Picagua. Von diesem Worte arastrar, auf dem Boden ziehen, kommt der spanische Ausdruck: Arastradero, Trageplatz, Portage.

[2] Nat. Quaest. L. IV, c. 2.

geworfen, die durch sehr verschiedene Bodenbildungen hervorgebracht werden. Zuweilen stürzt sich ein ganzer Fluß aus bedeutender Höhe in einem Falle herunter, wodurch die Schiffahrt völlig unterbrochen wird. Dahin gehört der prächtige Fall des Rio Tequendama, den ich in meinen Vues des Cordillères abgebildet habe; dahin die Fälle des Niagara und der Rheinfall, die nicht sowohl durch ihre Höhe als durch die Wassermasse bedeutend sind. Andere Male liegen niedrige Steindämme in weiten Abständen hintereinander und bilden getrennte Wasserfälle; dahin gehören die Cachoeiras des Rio Negro und des Rio de la Madeira, die Saltos des Rio Cauca und die meisten Pongos im oberen Amazonenstrome zwischen dem Einflusse des Chinchipe und dem Dorfe San Borja. Der höchste und gefährlichste dieser Pongos, den man auf Flößen herunterfährt, der bei Mayasi, ist übrigens nur 1 m hoch. Noch andere Male liegen kleine Steindämme so nahe aneinander, daß sie auf mehrere Kilometer Erstreckung eine ununterbrochene Reihe von Fällen und Strudeln, Chorros und Remolinos, bilden, und dies nennt man eigentlich Raudales, Rapides, Stromschnellen. Dahin gehören die Yellala, die Stromschnellen des Zaire- oder Kongoflusses, mit denen uns Kapitän Tuckey kürzlich bekannt gemacht hat; die Stromschnellen des Orangeflusses in Afrika oberhalb Pella, und die 18 km langen Fälle des Missouri da, wo der Fluß aus den Rocky Mountains hervorbricht. Hierher gehören nun auch die Fälle von Atures und Maypures, die einzigen, die, im tropischen Erdstriche der Neuen Welt gelegen, mit einer herrlichen Palmenvegetation geschmückt sind. Zu allen Jahreszeiten gewähren sie den Anblick eigentlicher Wasserfälle und hemmen die Schiffahrt auf dem Orinoko in sehr bedeutendem Grade, während die Stromschnellen des Ohio und in Oberägypten zur Zeit der Hochgewässer kaum sichtbar sind. Ein vereinzelter Wasserfall, wie der Niagara oder der Fall bei Terni, gibt ein herrliches Bild, aber nur eines; es wird nur anders, wenn der Zuschauer seinen Standpunkt verändert; Stromschnellen dagegen, namentlich wenn sie zu beiden Seiten mit großen Bäumen besetzt sind, machen eine Landschaft meilenweit schön. Zuweilen rührt die stürmische Bewegung des Wassers nur daher, daß die Strombetten sehr eingeengt sind. Dahin gehört die Angostura de Carare im Magdalenenfluß, ein Engpaß, der dem Verkehr zwischen Santa Fé de Bogota und der Küste von Cartagena Eintrag thut; dahin gehört

der Pongo von Manseriche im oberen Amazonenstrome, den La Condamine für weit gefährlicher gehalten hat, als er in Wahrheit ist, und den der Pfarrer von San Borja hinauf muß, so oft er im Dorfe San Jago eine Amtsverrichtung hat.

Der Orinoko, der Rio Negro und fast alle Nebenflüsse des Amazonenstromes oder Maranon haben Fälle oder Stromschnellen entweder in der Nähe ihres Ursprunges durch Berge laufen, oder weil sie auf der mittleren Strecke ihres Laufes auf andere Berge stoßen. Wenn, wie oben bemerkt, Wasser des Amazonenstromes vom Pongo von Manseriche bis zu seiner Mündung, mehr als 3375 km weit, nirgends heftig aufgeregt sind, so verdankt er diesen ungemein großen Vorteil dem Umstande, daß er immer die gleiche Richtung einhält. Er fließt von Ost nach West über eine weite Ebene, die gleichsam ein Längenthal zwischen der Bergkette der Parime und dem großen brasilianischen Gebirgsstocke bildet.

Zu meiner Ueberraschung ersah ich aus unmittelbarer Messung, daß die Stromschnellen des Orinoko, deren Donner man über 4,5 km weit hört, und die durch die mannigfaltige Verteilung von Wasser, Palmbäumen und Felsen so ausnehmend malerisch sind, in ihrer ganzen Länge schwerlich mehr als 9,1 m senkrechte Höhe haben. Bei näherer Ueberlegung zeigt es sich, daß dies für Stromschnellen viel ist, während es für einen einzelnen Wasserfall sehr wenig wäre. Bei den Pellala im Kongofluß, in der Einschnürung seines Bettes zwischen Banza Noki und Banza Inga, ist der Höhenunterschied zwischen den oberen und den unteren Staffeln weit bedeutender; Barrow bemerkt aber, daß sich hier unter den vielen Stromschnellen ein Fall findet, der allein 9,75 m hoch ist. Andererseits haben die vielberufenen Pongos im Amazonenstrome, wo die Bergfahrt so gefährlich ist, die Fälle von Rentama, Escurrebragas und Mayasi, auch nur ein paar Fuß senkrechte Höhe. Wer sich mit Wasserbauten abgibt, weiß, welche Wirkung in einem großen Flusse eine Schwellung von 48 bis 53 cm hat. Das Toben des Wassers und die Wirbel werden überall keineswegs allein von der Höhe der einzelnen Fälle bedingt, sondern vielmehr davon, wie nahe die Fälle hintereinander liegen, ferner vom Neigungswinkel der Felsendämme, von den sogenannten Lames de réflexion, die ineinander stoßen und übereinander weggehen, von der Gestalt der Inseln und Klippen, von der Richtung der Gegenströmungen, von den Krümmungen und engen Stellen in den

Kanälen, durch die das Wasser von einer Staffel zur anderen sich Bahn bricht. Von zwei gleich breiten Flüssen kann der eine Fälle haben, die nicht so hoch sind als die des anderen, und doch weit gefährlicher und tobender.

Meine obige Angabe über die senkrechte Höhe der Raudales des Orinoko lautet nicht ganz bestimmt, und ich habe damit auch nur eine Grenzzahl gegeben. Ich brachte den Barometer auf die kleine Ebene bei der Mission Atures und den Katarakten, ich konnte aber keine konstanten Unterschiede beobachten. Bekanntlich wird die barometrische Messung sehr schwierig, wenn es sich von ganz unbedeutenden Höhenunterschieden handelt. Durch kleine Unregelmäßigkeiten in der stündlichen Schwankung (Unregelmäßigkeiten, die sich mehr auf das Maß der Schwankung als auf den Zeitpunkt beziehen) wird das Ergebnis zweifelhaft, wenn man nicht an jedem der beiden Standpunkte einen Barometer hat, und wenn man Unterschiede im Luftdruck von 1 mm auffassen soll.

Wahrscheinlich wird die Wassermasse des Stromes durch die Katarakte geringer, nicht allein weil durch das Zerschlagen des Wassers in Tropfen die Verdunstung gesteigert wird, sondern auch, und hauptsächlich, weil viel Wasser in unterirdische Höhlen versinkt. Dieser Verlust ist übrigens nicht sehr auffallend, wenn man die Wassermasse da, wo sie in die Raudales eintritt, mit der vergleicht, welche beim Einflusse des Rio Anaveni davon wegzieht. Durch eine solche Vergleichung hat man gefunden, daß unter den Yellala oder Raudales des Kongoflusses unterirdische Höhlungen liegen müssen. Im Pongo von Manseriche, der viel mehr eine Stromenge als ein Wasserfall heißen sollte, verschwindet auf eine noch nicht gehörig ermittelte Weise das Wasser des oberen Amazonenstromes zum Teil mit all seinem Treibholz.

Sitzt man am Ufer des Orinoko und betrachtet die Felsdämme, an denen sich der Strom donnernd bricht, so fragt man sich, ob die Fälle im Laufe der Jahrhunderte nach Gestaltung und Höhe sich verändern werden. Ich bin nicht sehr geneigt, dem Stoße des Wassers gegen Granitblöcke und dem Zerfressen kieselhaltigen Gesteines solche Wirkungen zuzuschreiben. Die nach unten sich verengenden Löcher, die Trichter, wie man sie in den Raudales und bei so vielen Wasserfällen in Europa antrifft, entstehen nur durch die Reibung des Sandes und das Rollen der Quarzgeschiebe. Wir haben solche Geschiebe gesehen, welche die Strömung am Boden der Trichter

beständig herumwirbelt und diese dadurch nach allen Durchmessern erweitert. Die Pongos des Amazonenstromes sind leicht zerstörlich, da die Felsdämme nicht aus Granit bestehen, sondern aus Konglomerat, aus rotem, grobkörnigem Sandstein. Der Pongo von Rentama stürzte vor 80 Jahren teilweise ein, und da sich das Wasser hinter einem neugebildeten Damme staute, so lag das Flußbett ein paar Stunden trocken zur großen Verwunderung der Einwohner des Dorfes Puyaya, 31 km unter dem eingestürzten Pongo. Die Indianer in Atures versichern (und diese Aussage widerspricht der Ansicht des Paters Caulin), die Felsen im Raudal haben immer dasselbe Aussehen, aber die einzelnen Strömungen, in die der große Strom zerschlagen wird, ändern beim Durchgang durch die aufgehäuften Granitblöcke ihre Richtung und werfen bald mehr, bald weniger Wasser gegen das eine oder das andere Ufer. Die Ursachen dieses Wechsels können den Katarakten sehr ferne liegen; denn in den Flüssen, die auf der Erdoberfläche Leben verbreiten, wie die Adern in den organischen Körpern, pflanzen sich alle Bewegungen weithin fort. Schwingungen, die anfangs ganz lokal scheinen, wirken auf die ganze flüssige Masse im Stamme und den vielen Verzweigungen desselben.

Ich weiß wohl, daß, vergleicht man den heutigen Zustand der Stromschnellen bei Syene, deren einzelne Staffeln kaum 15 cm hoch sind,[1] mit den großartigen Beschreibungen der Alten, man leicht geneigt ist, im Nilbett die Wirkungen der Auswaschungen, überhaupt die gewaltigen Einflüsse des strömenden Wassers zu erblicken, aus denen man in der Geologie lange die Bildung der Thäler und die Zerrissenheit des Bodens in den Kordilleren befriedigend erklären zu können meinte. Diese Ansicht wird durch den Augenschein keineswegs unterstützt. Wir stellen nicht in Abrede, daß die Ströme, überhaupt fließende Wasser, wo sie in zerreibliches Gestein, in sekundäre Gebirgsformationen einschneiden, bedeutende Wirkungen ausüben. Aber die Granitfelsen bei Elephantine haben wahrscheinlich seit Tausenden von Jahren an absoluter Höhe so wenig abgenommen als der Gipfel des Montblanc und des Canigou. Hat man die großen Naturszenerieen in

[1] Der Chellal zwischen Philä und Syene hat zehn Staffeln, die zusammen einen 1,6 bis 2,3 m hohen Fall bilden, je nach dem tiefen oder hohen Wasserstand des Nil. Der Fall ist 970 m lang.

verschiedenen Klimaten selbst gesehen, so sieht man sich zu der Anschauung gedrängt, daß jene tiefen Spalten, jene hoch aufgerichteten Schichten, jene zerstreuten Blöcke, all die Spuren einer allgemeinen Umwälzung Wirkungen außergewöhnlicher Ursachen sind, die mit denen, welche im gegenwärtigen Zustande der Ruhe und des Friedens an der Erdoberfläche thätig sind, nichts gemein haben. Was das Wasser durch Auswaschung von Granit wegführt, was die feuchte Luft am harten, nicht verwitterten Gestein zerstört, entzieht sich unseren Sinnen fast ganz, und ich kann nicht glauben, daß, wie manche Geologen annehmen, die Gipfel der Alpen und der Pyrenäen niedriger werden, weil die Geschiebe sich in den Gründen am Fuße der Gebirge aufhäufen. Im Nil wie im Orinoko können die Stromschnellen einen geringeren Fall bekommen, ohne daß die Felsdämme merkbar anders werden. Die relative Höhe der Fälle kann durch die Anschwemmungen, die sich unterhalb der Stromschnellen bilden, abnehmen.

Wenn auch diese Betrachtungen einiges Licht über die anziehende Erscheinung der Katarakte verbreiten, so sind damit die übertriebenen Beschreibungen der Stromschnellen bei Syene, welche von den Alten[1] auf uns gekommen, allerdings nicht begreiflich zu machen. Sollten sie aber nicht vielleicht auf diesen unteren Wasserfall übertragen haben, was sie vom Hörensagen von den oberen Fällen des Flusses in Nubien und Dongola wußten, die zahlreicher und gefährlicher sind?[2] Syene lag an der Grenze des römischen Reiches,[3] fast an der Grenze der bekannten Welt, und im Raume, wie in den Schöpfungen des menschlichen Geistes fangen die phantastischen Vorstellungen an, wo die klaren Begriffe aufhören.

---

[1] Auszunehmen ist Strabo, dessen Beschreibung ebenso einfach als genau erscheint. Nach ihm hätte seit dem ersten Jahrhundert vor unserer Zeitrechnung die Schnelligkeit des Wassersturzes abgenommen und seine Richtung sich verändert. Damals ging man den Chellal auf beiden Seiten hinauf, gegenwärtig ist nur auf einer Seite eine Wasserstraße; der Katarakt ist also eher schwerer befahrbar geworden.

[2] Hatten wohl die Alten eine dunkle Kunde von den großen Kataraktten des östlichen oder blauen Nil zwischen Fazoql und Alata, die über 65 m hoch sind.

[3] Claustra imperii romani, sagt Tacitus. Im Namen der Insel Philä findet man das koptische Wort phe-lakh. Ende (Ende Aegyptens) wieder.

Die Einwohner von Atures und Maypures werden, was auch die Missionäre in ihren Schriften sagen mögen, vom Tosen der großen Katarakte so wenig taub als die Katadupen am Nil. Hört man das Getöse auf der Ebene bei der Mission, starke 4 km weit, so glaubt man in der Nähe einer felsigen Meeresküste mit starker Brandung zu sein. Es ist bei Nacht dreimal stärker als bei Tage und gibt dem einsamen Orte unaussprechlichen Reiz. Woher mag wohl diese Verstärkung des Schalles in einer Einöde rühren, wo sonst nichts das Schweigen der Natur zu unterbrechen scheint? Die Geschwindigkeit der Fortpflanzung des Schalles nimmt mit der Abnahme der Temperatur nicht zu, sondern vielmehr ab. Der Schall wird schwächer, wenn ein der Richtung desselben entgegengesetzter Wind weht, ferner durch Verdünnung der Luft; der Schall ist schwächer in hohen Luftregionen als in tiefen, wo die Zahl der erschütterten Lufttheilchen in jedem Strahle größer ist. Die Stärke desselben ist in trockener und in mit Wasserdunst vermengter Luft gleich groß, aber in kohlensaurem Gas ist sie geringer als in Gemengen von Stickstoff und Sauerstoff. Nach diesen Erfahrungssätzen (und es sind die einzigen einigermaßen zuverlässigen) hält es schwer, eine Erscheinung zu erklären, die man bei jedem Wasserfalle in Europa beobachtet, und die lange vor unserer Ankunft im Dorfe Atures Missionären und Indianern aufgefallen war. Bei Nacht ist die Temperatur der Luft um 3° niedriger als bei Tage; zugleich nimmt die merkbare Feuchtigkeit bei Nacht zu und der Nebel, der auf den Katarakten liegt, wird dichter. Wir haben aber eben gesehen, daß der hygrofkopische Zustand der Luft auf die Fortpflanzung des Schalles keinen Einfluß hat, und daß die Abkühlung der Luft die Geschwindigkeit vermindert.

Man könnte meinen, auch an Orten, wo keine Menschen leben, bringe am Tage das Sumsen der Insekten, der Gesang der Vögel, das Rauschen des Laubes beim leisesten Luftzuge ein verworrenes Getöne hervor, das wir um so weniger wahrnehmen, da es sich immer gleich bleibt und es fortwährend zu unserem Ohre dringt. Dieses Getöse, so unmerklich es sein mag, kann nun allerdings einen stärkeren Schall schwächen, und diese Schwächung kann wegfallen, wenn in der Stille der Nacht der Gesang der Vögel, das Sumsen der Insekten und die Wirkung des Windes auf das Laub aufhören. Wäre aber diese Folgerung auch richtig, so findet sie keine Anwendung auf die Wälder am Orinoko, wo die Luft fortwährend

von zahllosen Moskitoschwärmen erfüllt ist, wo das Gesumse der Insekten bei Nacht weit stärker ist als bei Tage, wo der Wind, wenn er je weht, sich erst nach Sonnenuntergang aufmacht.

Ich bin vielmehr der Ansicht, daß, solange die Sonne am Himmel steht, der Schall sich langsamer fortpflanzt und geschwächt wird, weil die Luftströme von verschiedener Dichtigkeit, die teilweisen Schwingungen der Atmosphäre infolge der ungleichen Erwärmung der verschiedenen Bodenstücke, Hindernisse bilden. In ruhiger Luft, sei sie nun trocken oder mit gleichförmig verteilten Dunstbläschen erfüllt, pflanzt sich die Schallwelle ungehindert fort; wird aber die Luft nach allen Richtungen von kleinen Strömen wärmerer Luft durchzogen, so teilt sich die Welle da, wo die Dichtigkeit des Mittels rasch wechselt, in zwei Wellen; es bilden sich lokale Echo, die den Schall schwächen, weil eine der Wellen zurückläuft; es tritt die Teilung der Wellen ein, deren Theorie in jüngster Zeit von Poisson so scharfsinnig entwickelt worden ist. Nach unserer Anschauung wird daher die Fortpflanzung der Schallwellen nicht dadurch gehemmt, daß durch die Ortsveränderung der im Luftstrome von unten nach oben aufsteigenden Luftteilchen, durch die kleinen schiefen Strömungen ein Stoß ausgeübt würde. Ein Stoß auf die Oberfläche einer Flüssigkeit bringt Kreise um den Mittelpunkt der Erschütterung hervor, selbst wenn die Flüssigkeit in Bewegung ist. Mehrere Arten von Wellen können sich im Wasser wie in der Luft kreuzen, ohne sich in ihrer Fortpflanzung zu stören; kleine Bewegungen schieben sich übereinander, und die wahre Ursache der geringeren Stärke des Schalles bei Tage scheint die zu sein, daß das elastische Mittel dann nicht homogen ist. Bei Tage ändert sich die Dichtigkeit rasch überall, wo kleine Luftzüge von hoher Temperatur über ungleich erwärmten Bodenstücken aufsteigen. Die Schallwellen teilen sich, wie die Lichtstrahlen sich brechen, und überall, wo Luftschichten von verschiedener Dichtigkeit sich berühren, tritt Spiegelung ein. Der Schall pflanzt sich langsamer fort, wenn man in einer am einen Ende geschlossenen Röhre eine Schicht Wasserstoffgas über eine Schicht atmosphärischer Luft aufsteigen läßt, und Biot erklärt den Umstand, daß ein Glas mit Champagner nicht hell klingt, solange er perlt und die Luftblasen im Weine aufsteigen, sehr gut eben daraus, daß die Bläschen von kohlensaurem Gas die Flüssigkeit ungleichförmig machen.

Für diese Ansichten könnte ich mich fast auf die Autorität eines Philosophen berufen, den die Physiker noch immer sehr geringschätzig behandeln, während die ausgezeichnetsten Zoologen seinem Scharfsinn als Beobachter längst volle Gerechtigkeit widerfahren lassen. „Warum," sagt Aristoteles in seiner merkwürdigen Schrift von den Problemen, „hört man bei Nacht alles besser als bei Tage? Weil alles bei Nacht regungsloser ist, da die Wärme fehlt. Dadurch wird überhaupt alles ruhiger, denn die Sonne ist es, die alles bewegt."[1] Sicher

[1] Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, daß, so mangelhaft noch die Physik der Alten war, die Werke des Philosophen von Stagira ungleich mehr scharfsinnige Beobachtungen enthalten, als die der anderen Philosophen. Vergeblich sucht man bei Aristoxenes (Liber de musica), bei Theophylactus Simocatta (De quaestionibus physicis), im fünften Buche von Senecas Quaestiones naturales eine Erklärung der Verstärkung des Schalles bei Nacht. Ein in den Schriften der Alten sehr bewanderter Mann, Herr Laurencit, hat mir eine Stelle des Plutarch mitgeteilt (Tischgespräche, Buch VIII, Frage 3), welche die angeführte des Aristoteles unterstützt. — Boethus, der erste der Disputierenden, behauptet, die Kälte bei Nacht ziehe die Luft zusammen und verdichte sie, und man höre den Schall bei Tage nicht so gut, weil dann weniger Zwischenräume zwischen den Atomen seien. Der zweite der Disputierenden, Ammonius, verwirft die leeren Räume, wie Boethus sie voraussetzt, und nimmt mit Anaxagoras an, die Luft werde von der Sonne in eine zitternde und schwankende Bewegung versetzt; man höre bei Tage schlecht wegen der Staubteile, die im Sonnenschein herumtreiben und die ein gewisses Ziſchen und Geräusch verursachen; des Nachts aber höre diese Bewegung auf und folglich auch das damit verbundene Geräusch. Boethus versichert, daß er keineswegs Anaxagoras meistern wolle, meint aber, das Ziſchen der kleinsten Teile müsse man wohl aufgeben, die zitternde Bewegung und das Herumtreiben derselben im Sonnenschein sei schon hinreichend. Die Luft macht den Körper und die Substanz der Stimme aus; ist sie also ruhig und beständig, so läßt sie auch die Teile und Schwingungen des Schalles gerade, ungeteilt und ohne Hindernis fortgehen und befördert deren Verbreitung. Windstille ist dem Schalle günstig, Erschütterung der Luft aber zuwider. Die Bewegung in der Luft verhindert, daß von einer Stimme artikulierte und ausgebildete Töne zu den Ohren gelangen, ob sie gleich immer von einer starken und vielfachen ihnen etwas zuzuführen pflegt. Die Sonne, dieser große und mächtige Beherrscher des Himmels, bringt auch die kleinsten Teile der Luft in Bewegung, und sobald er sich zeigt, erregt und belebt er alle Wesen. — (Auszug aus Kaltwassers Uebersetzung;

schwebte Aristoteles die wahre Ursache der Erscheinung als unbestimmte Ahnung vor; er schreibt aber die Bewegung der Luft dem Stoße der kleinsten Teilchen derselben zu, was vielmehr dem raschen Wechsel der Dichtigkeit in sich berührenden Luftschichten zuzuschreiben sein möchte.

Am 16. April gegen Abend erhielten wir Nachricht, unsere Piroge sei in weniger als 6 Stunden über die Stromschnellen geschafft worden und liege wohlbehalten in einer Bucht, Puerto de arriba, der obere Hafen, genannt. „Eure Piroge wird nicht in Stücke gehen, weil ihr kein Kaufmannsgut führt und der Mönch aus den Raudales mit euch reist," so hatte im Lager von Pararuma ein kleiner brauner Mann, in dem wir an der Mundart den Katalonier erkannten, boshaft gegen uns geäußert. Es war ein Schildkrötenölhändler, der mit den Indianern in den Missionen in Verkehr und eben kein Freund der Missionäre war. „Die Fahrzeuge, die leicht zerbrechen," fuhr er fort, „sind die der Katalonier, die mit einem Lizenzschein vom Statthalter von Guyana, nicht aber mit der Genehmigung des Präsidenten der Missionen jenseits Atures und Maypures Handel treiben wollen. Man läßt unsere Pirogen in den Raudales, die der Schlüssel sind zu den Missionen am oberen Orinoko, am Cassiquiare und Rio Negro, zu schanden gehen; man schafft uns dann durch die Indianer in Atures nach Carichana zurück und zwingt uns unsere Handelsspekulationen aufzugeben." Als unparteiischer Geschichtschreiber der von mir bereisten Länder kann ich einer solchen, wohl etwas leichtfertig ausgesprochenen Meinung nicht beitreten. Der gegenwärtige Missionär bei den Raudales ist nicht der Mann, die Plackereien, über welche die katalonischen Krämer klagen, sich zu schulden kommen zu lassen; man fragt sich aber, weshalb das Regiment in den Missionen sogar in den spanischen Kolonieen so gründlich verhaßt ist? Verleumdete man nur reiche Leute, so wären die Missionäre am oberen Orinoko vor dergleichen boshaften Angriffen sicher. Sie besitzen kein Pferd, keine Ziege, kaum eine Kuh, während ihre Ordensbrüder, die Kapuziner in den Missionen am Carony, Herden von 40000 Stücken besitzen. Der Groll der arbeitenden Klassen unter den Kolonisten gilt also

---

Humboldt hatte die alte französische Uebersetzung des Amyot ausgezogen. Anm. des Herausgebers.)

nicht dem Wohlstand der Observanten, sondern ihrem Prohibitivsystem, ihren beharrlichen Bemühungen, ihr Gebiet gegen die Weißen abzusperren, den Hindernissen, die sie dem Austausch der Produkte in den Weg legen. Allerorten empört sich das Volk gegen Monopole, nicht allein wenn sie auf den Handel und die materiellen Lebensbedürfnisse Einfluß äußern, sondern auch wenn sich ein Stand oder eine Schicht der Gesellschaft das Recht anmaßt, allein die Jugend zu erziehen oder die Wilden in der Zucht zu halten, um nicht zu sagen zu civilisieren.

Man zeigte uns in der kleinen Kirche von Atures einige Ueberbleibsel vom einstigen Wohlstand der Jesuiten. Eine silberne Lampe von ansehnlichem Gewicht lag, halb im Sande begraben, am Boden. Ein Gegenstand derart würde allerdings nirgends die Habsucht des Wilden reizen; ich muß aber hier zur Ehre der Eingeborenen am Orinoko erwähnen, daß sie keine Diebe sind, wie die lange nicht so rohen Bewohner der Südseeinseln. Jene haben große Achtung vor dem Eigentum; sie suchen nicht einmal Eßwaren, Fischangeln und Aexte zu entwenden. In Maypures und Atures weiß man nichts von Schlössern an den Thüren; sie werden eingeführt werden, sobald Weiße und Mischlinge sich in den Missionen niederlassen.

Die Indianer in Atures sind gutmütig, leidenschaftslos, dank ihrer Trägheit an die größten Entbehrungen gewöhnt. Die Jesuiten früher trieben sie zur Arbeit an, und da fehlte es ihnen nie an Lebensunterhalt. Die Patres bauten Mais, Bohnen und andere europäische Gemüse; sie pflanzten um das Dorf her sogar süße Orangen und Tamarinden, sie besaßen in den Grasfluren von Atures und Carichana 20000 bis 30000 Pferde und Stücke Rindvieh. Sie hielten für die Herden eine Menge Sklaven und Knechte (peones). Gegenwärtig wird nichts gebaut als etwas Maniok und Bananen. Und doch ist der Boden so fruchtbar, daß ich in Atures an einem einzigen Pisangbüschel 108 Früchte zählte, deren 4 bis 5 fast zur täglichen Nahrung eines Menschen hinreichen. Der Maisbau wird gänzlich vernachlässigt, Rosse und Kühe sind verschwunden. Ein Uferstrich am Raudal heißt noch Paso del ganado (Viehfurt), während die Nachkommen der Indianer, mit denen die Jesuiten die Mission gegründet, vom Hornvieh wie von einer ausgestorbenen Tiergattung sprechen. Auf unserer Fahrt den Orinoko hinauf San Carlos am Rio Negro zu sahen wir in Carichana die letzte Kuh. Die Patres

Observanten, welche gegenwärtig diese weiten Landstriche unter sich haben, kamen nicht unmittelbar auf die Jesuiten. Während eines achtzehnjährigen Interregnums wurden die Missionen nur von Zeit zu Zeit besucht, und zwar von Kapuzinern. Unter dem Namen königlicher Kommissäre verwalteten weltliche Regierungsbeamte die Hatos oder Höfe der Jesuiten, aber schändlich liederlich. Man stach das Vieh, um die Häute zu verkaufen, viele jüngere Tiere wurden von den Tigern gefressen, noch viel mehr gingen an den Bissen der Fledermäuse zu Grunde, die an den Katarakten kleiner sind, aber kecker als in den Llanos. Zur Zeit der Grenzexpedition wurden Pferde von Encaramada, Carichana und Atures bis San Jose de Maravitanos am Rio Negro ausgeführt, weil die Portugiesen dort Pferde, und noch dazu geringe, nur aus weiter Ferne auf dem Amazonenstrom und dem Gran Para beziehen konnten. Seit dem Jahre 1795 ist das Vieh der Jesuiten gänzlich verschwunden; als einziges Wahrzeichen des früheren Anbaues dieser Länder und der wirtschaftlichen Thätigkeit der ersten Missionäre sieht man in den Savannen hie und da mitten unter wilden Bäumen einen Orangen- oder Tamarindenstamm.

Die Tiger oder Jaguare, die den Herden weniger gefährlich sind als die Fledermäuse, kommen sogar ins Dorf herein und fressen den armen Indianern die Schweine. Der Missionär erzählte uns ein auffallendes Beispiel von der Zuthulichkeit dieser sonst so wilden Tiere. Einige Monate vor unserer Ankunft hatte ein Jaguar, den man für ein junges Tier hielt, obgleich er groß war, ein Kind verwundet, mit dem er spielte; der Ausdruck mag sonderbar scheinen, aber ich brauche ihn ohne Bedenken, da ich an Ort und Stelle Thatsachen kennen lernen konnte, die für die Sittengeschichte der Tiere nicht ohne Bedeutung sind. Zwei indianische Kinder von 8 bis 9 Jahren, ein Knabe und ein Mädchen, saßen bei Atures mitten in einer Savanne, über die wir oft gegangen, im Gras. Es war 2 Uhr nachmittags, da kommt ein Jaguar aus dem Walde und auf die Kinder zu, die er springend umkreist; bald versteckt er sich im hohen Grase, bald macht er mit gekrümmtem Rücken und gesenktem Kopfe einen Sprung, gerade wie unsere Katzen. Der kleine Junge ahnt nicht, in welcher Gefahr er schwebt, und wird sie erst inne, als der Jaguar ihn mit der Tatze auf den Kopf schlägt. Erst schlägt er sachte, dann immer stärker; die Krallen verwunden das

Kind und es blutet stark. Da nimmt das kleine Mädchen einen Baumzweig, schlägt das Tier, und dieses läuft vor ihr davon. Auf das Schreien der Kinder kommen die Indianer herbeigelaufen und sehen den Jaguar, der sichtbar an keine Gegenwehr dachte, in Sprüngen sich davonmachen.

Man führte uns den Jungen vor, der lebendig und gescheit aussah. Die Kralle des Jaguars hatte ihm unten an der Stirn die Haut abgestreift, und eine zweite Narbe hatte er oben auf dem Kopfe. Woher nun auf einmal diese muntere Laune bei einem Tiere, das in unseren Menagerien nicht schwer zu zähmen, aber im Stand der Freiheit immer wild und grausam ist? Nimmt man auch an, der Jaguar habe, sicher seiner Beute, mit dem kleinen Indianer gespielt, wie unsere Katzen mit Vögeln mit beschnittenen Flügeln spielen, wie soll man es sich erklären, daß ein großer Jaguar so duldsam ist, daß er vor einem kleinen Mädchen davonläuft? Trieb den Jaguar der Hunger nicht her, warum kam er auf die Kinder zu? In der Zuneigung und im Haß der Tiere ist manches Geheimnisvolle. Wir haben gesehen, wie Löwen drei, vier Hunde, die man in ihren Käfig setzte, umbrachten und einen fünften, der weniger furchtsam, den König der Tiere an der Mähne packte, vom ersten Augenblick an liebkosten. Das sind eben Aeußerungen jenes Instinktes, der dem Menschen ein Rätsel ist. Es ist als ob der Schwache desto mehr für sich einnähme, je zutraulicher er ist.

Eben war von zahmen Schweinen die Rede, die von den Jaguaren angefallen werden. Außer den gemeinen Schweinen von europäischer Rasse gibt es in diesen Ländern verschiedene Arten von Pecari mit Drüsen an den Leisten, von denen nur zwei den europäischen Zoologen bekannt sind. Die Indianer nennen den kleinen Pecari (Dicotiles torquatus) auf maypurisch Chacharo; Apida aber heißt bei ihnen ein Schwein, das keinen Beutel haben soll und größer, schwarzbraun und am Unterkiefer und den Bauch entlang weiß ist. Der Chacharo, den man im Hause aufzieht, wird so zahm wie unsere Schafe und Rehe. Sein sanftes Wesen erinnert an die anatomisch nachgewiesene interessante Aehnlichkeit zwischen dem Bau der Pecari und dem der Wiederkäuer. Der Apida, der ein Haustier wird wie unsere Schweine, zieht in Rudeln von mehreren hundert Stücken. Man hört es schon von weitem, wenn solche Rudel herbeikommen, nicht nur an den dumpfen, rauhen Lauten, die sie von sich geben, sondern noch mehr,

weil sie ungestüm das Gebüsch auf ihrem Wege zerknicken. Bonpland rief einmal beim Botanisiern sein indianischer Führer zu, er solle sich hinter einen Baum verstecken, und da sah er denn diese Pecari (Cochinos oder Puercos del monte) ganz nahe an sich vorüberkommen. Das Rudel zog in dicht gedrängten Reihen, die männlichen Tiere voran, jedes Mutterschwein mit seinen Jungen hinter sich. Die Chacharos haben ein weichliches, nicht sehr angenehmes Fleisch; sie werden übrigens von den Indianern stark gegessen, die sie mit kleinen an Stricke gebundenen Spießen erlegen. Man versicherte uns in Atures, der Tiger fürchte sich im Walde unter ein solches Rudel von Wildschweinen zu geraten, und suche sich, um nicht erdrückt zu werden, auf einen Baum zu flüchten. Ist das nun eine Jägergeschichte oder eine wirkliche Beobachtung? Wir werden bald sehen, daß in manchen Ländern von Amerika die Jäger an die Existenz eines Javali oder einheimischen Ebers mit nach außen gekrümmten Hauern[1] glauben. Ich habe nie einen gesehen, die amerikanischen Missionäre führen ihn aber in ihren Schriften auf, und diese von unseren Zoologen zu wenig beachtete Quelle enthält neben den plumpsten Uebertreibungen sehr interessante lokale Beobachtungen.

Unter den Affen, die wir in der Mission Atures zu sehen bekamen, fanden wir eine neue Art aus der Sippe der Saïs oder Saju, von den Hispano-Amerikanern gewöhnlich Machis genannt. Es ist dies der Uavapavi[2] mit grauem Pelz und bläulichem Gesicht. Augenränder und Stirn sind schneeweiß, und dadurch unterscheidet er sich auf den ersten Blick von der Simia capucina, der Simia apella, Simia trepida und den anderen Winselaffen, in deren Beschreibung bis jetzt so große Verwirrung herrscht. Das kleine Tier ist so sanftmütig als häßlich. Jeden Tag sprang es im Hofe der Mission auf ein Schwein und blieb auf demselben von Morgen bis Abend sitzen, während es auf den Grasfluren umherlief. Wir sahen es auch auf dem Rücken einer großen Katze, die mit ihm im Hause des Pater Zea aufgezogen worden war.

In den Katarakten hörten wir auch zum erstenmal von

---

[1] Cortez behauptet, er habe am Magdalenenfluß einen Eber mit gekrümmten Hauern und Längsstreifen auf dem Rücken geschossen. Sollte es dort verwilderte europäische Schweine geben?

[2] Simia albifrons, Humboldt.

dem behaarten Waldmenschen, dem sogenannten Salvaje sprechen, der Weiber entführt, Hütten baut und zuweilen Menschenfleisch frißt. Die Tamanaken nennen ihn Achi, die Manpures Vasitri oder den großen Teufel. Die Eingeborenen und die Missionäre zweifeln nicht an der Existenz dieses menschenähnlichen Affen, vor dem sie sich sehr fürchten. Pater Gili erzählt in vollem Ernste eine Geschichte von einer Dame aus der Stadt San Carlos, welche dem Waldmenschen wegen seiner Gutmütigkeit und Zuvorkommenheit das beste Zeugnis gab. Sie lebte mehrere Jahre sehr gut mit ihm und ließ sich von Jägern nur deshalb wieder in den Schoß ihrer Familie bringen, „weil sie, nebst ihren Kindern (die auch etwas behaart waren), der Kirche und der heiligen Sakramente nicht länger entbehren mochte". Bei aller Leichtgläubigkeit gesteht dieser Schriftsteller, er habe keinen Indianer auftreiben können, der ausdrücklich gesagt hätte, er habe den Salvaje mit eigenen Augen gesehen. Dieses Märchen, das ohne Zweifel von den Missionären, den spanischen Kolonisten und den Negern aus Afrika mit verschiedenen Zügen aus der Sittengeschichte des Orang-Utan, Gibbon, Joko oder Chimpanse und Pongo ausstaffiert worden ist, hat uns 5 Jahre lang in der nördlichen wie in der südlichen Halbkugel verfolgt, und überall, selbst in den gebildetsten Kreisen, nahm man es übel, daß wir allein uns herausnahmen, daran zu zweifeln, daß es in Amerika einen großen menschenähnlichen Affen gebe. Wir bemerken zunächst, daß in gewissen Gegenden dieser Glaube besonders stark unter dem Volke verbreitet ist, so namentlich am oberen Orinoko, im Thale Upar beim See Maracaybo, in den Bergen von Santa Marta und Merida, im Distrikt von Quixos und am Amazonenstrom bei Tomependa. An allen diesen so weit auseinander gelegenen Orten kann man hören, den Salvaje erkenne man leicht an seinen Fußstapfen denn die Zehen seien nach hinten gekehrt. Gibt es aber auf dem neuen Kontinent einen Affen von ansehnlicher Größe, wie kommt es, daß sich seit 300 Jahren kein glaubwürdiger Mann das Fell desselben hat verschaffen können? Was zu so einem alten Irrtum oder Glauben Anlaß gegeben haben mag, darüber lassen sich mehrere Vermutungen aufstellen. Sollte der vielberufene Kapuzineraffe von Esmeralda,[1] dessen Hundszähne über 14 mm lang sind, der ein viel menschen-

[1] Simia chiropotes.

ähnlicheres Gesicht hat als der Orang-Utan,[1] der sich den Bart mit der Hand streicht, wenn man ihn reizt, das Märchen vom Salvaje veranlaßt haben? Allerdings ist er nicht so groß als der Coaïta (Simia paniscus); wenn man ihn aber oben auf einem Baume und nur den Kopf von ihm sieht, könnte man ihn leicht für ein menschliches Wesen halten. Es wäre auch möglich (und dies scheint mir das Wahrscheinlichste), daß der Waldmensch einer der großen Bären ist, deren Fußspur der menschlichen ähnlich ist und von denen man in allen Ländern glaubt, daß sie Weiber anfallen. Das Tier, das zu meiner Zeit am Fuße der Berge von Merida geschossen und als ein Salvaje dem Obersten Ungaro, Statthalter der Provinz Varinas, geschickt wurde, war auch wirklich nichts als ein Bär mit schwarzem, glänzendem Pelz. Unser Reisegefährte Don Nicolas Soto hat denselben näher untersucht. Die seltsame Vorstellung von einem Sohlengänger, bei dem die Zehen so stehen, als ob er rückwärts ginge, sollte sie etwa daher rühren, daß die wahren wilden Waldmenschen, die schwächsten, furchtsamsten Indianerstämme, den Brauch haben, wenn sie in den Wald oder über einen Uferstrich ziehen, ihre Feinde dadurch irre zu machen, daß sie ihre Fußstapfen mit Sand bedecken oder rückwärts gehen?

Ich habe angegeben, weshalb zu bezweifeln ist, daß es eine unbekannte große Affenart auf einem Kontinente gibt, wo gar keine Vierhänder aus der Familie des Orangs, Cynocephali, Mandrils und Pongos vorzukommen scheinen. Es ist aber nicht zu vergessen, daß jeder, auch der abgeschmackteste Volksglaube auf wirklichen, nur unrichtig aufgefaßten Naturverhältnissen beruht. Wendet man sich von dergleichen Dingen mit Geringschätzung ab, so kann man, in der Physik wie in der Physiologie, leicht die Fährte einer Entdeckung verlieren. Wir erklären daher auch keineswegs mit einem spanischen Schriftsteller das Märchen vom Waldmenschen für eine pfiffige Erfindung der indianischen Weiber, die entführt worden sein wollen, wenn sie hinter ihren Männern lange ausgeblieben sind; vielmehr fordern wir die Reisenden, die nach uns an den Orinoko kommen, auf, unsere Untersuchungen hinsichtlich des Salvaje oder großen Waldteufels wieder aufzunehmen und zu ermitteln, ob eine unbekannte Bärenart oder ein sehr

[1] Im Gesamtausdruck der Züge, nicht der Stirn nach.

seltener, der Simia chiropotes oder Simia Satanas ähnlicher Affe so seltsame Märchen veranlaßt haben mag.

Nach zweitägigem Aufenthalt am Katarakt von Atures waren wir sehr froh, unsere Piroge wieder laden und einen Ort verlassen zu können, wo der Thermometer bei Tage meist auf 29°, bei Nacht auf 26° stand. Nach der Hitze, die uns drückte, kam uns die Temperatur noch weit höher vor. Wenn die Angabe des Instrumentes und die Empfindung so wenig übereinstimmten, so rührte dies vom beständigen Hautreiz durch die Moskiten her. Eine von giftigen Insekten wimmelnde Luft kommt einem immer weit heißer vor, als sie wirklich ist. Das Saussuresche Hygrometer — im Schatten beobachtet, wie immer — zeigte bei Tage im Minimum (um 3 Uhr nachmittags) 78,2°, bei Nacht im Maximum 81,5°. Die Feuchtigkeit ist um 5° geringer als die mittlere Feuchtigkeit an der Küste von Cumana, aber um 10° stärker als die mittlere Feuchtigkeit in den Llanos oder baumlosen Ebenen. Die Wasserfälle und die dichten Wälder steigern die Menge des in der Luft enthaltenen Wasserdampfes. Den Tag über wurden wir von den Moskiten und den Jejen, kleinen giftigen Mücken aus der Gattung Simulium, furchtbar geplagt, bei Nacht von den Zancudos, einer großen Schnakenart, vor denen sich selbst die Eingeborenen fürchten. Unsere Hände fingen an stark zu schwellen und die Geschwulst nahm täglich zu, bis wir an die Ufer des Temi kamen. Die Mittel, durch die man die kleinen Tiere los zu werden sucht, sind sehr merkwürdig. Der gute Missionär Bernardo Zea, der sein Leben unter den Qualen der Moskiten zubringt, hatte sich neben der Kirche auf einem Gerüste von Palmstämmen ein kleines Zimmer gebaut, in dem man freier atmete. Abends stiegen wir mit einer Leiter in dasselbe hinauf, um unsere Pflanzen zu trocknen und unser Tagebuch zu schreiben. Der Missionär hatte die richtige Beobachtung gemacht, daß die Insekten in der tiefsten Luftschicht am Boden 5 bis 7 m hoch, am häufigsten sind. In Maypures gehen die Indianer bei Nacht aus dem Dorfe und schlafen auf kleinen Inseln mitten in den Wasserfällen. Sie finden dort einige Ruhe, da die Moskiten eine mit Wasserdunst beladene Luft zu fliehen scheinen. Ueberall fanden wir ihrer mitten im Strom weniger als an den Seiten; man hat daher auch weniger zu leiden, wenn man den Orinoko hinab, als wenn man aufwärts fährt.

Wer die großen Ströme des tropischen Amerikas, wie den

Orinoko oder den Magdalenenfluß, nicht befahren hat, kann nicht begreifen, wie man ohne Unterlaß, jeden Augenblick im Leben von den Insekten, die in der Luft schweben, gepeinigt werden, weil die Unzahl dieser kleinen Tiere weite Landstrecken fast unbewohnbar machen kann. So sehr man auch gewöhnt sein mag, den Schmerz ohne Klage zu ertragen, so lebhaft einen auch der Gegenstand, den man eben beobachtet, beschäftigen mag, unvermeidlich wird man immer wieder davon abgezogen, wenn Moskiten, Zancudos, Jejen und Tempraneros einem Hände und Gesicht bedecken, einen mit ihrem Saugrüssel, der in einen Stachel ausläuft, durch die Kleider durch stechen, und in Nase und Mund kriechen, so daß man husten und nießen muß, sobald man in freier Luft spricht. In den Missionen am Orinoko, in diesen von unermeßlichen Wäldern umgebenen Dörfern am Stromufer, ist aber auch die plaga de los moscos ein unerschöpflicher Stoff der Unterhaltung. Begegnen sich morgens zwei Leute, so sind ihre ersten Fragen: „Que le han parecido los zancudos de noche? Wie haben Sie die Zancados heute nacht gefunden?" — „Como stamos hoy de mosquitos? Wie steht es heute mit den Moskiten?" Diese Fragen erinnern an eine chinesische Höflichkeitsformel, die auf den ehemaligen wilden Zustand des Landes, in dem sie entstanden sein mag, zurückweist. Man begrüßte sich früher im himmlischen Reiche mit den Worten: „Vou-to-hou? Seid ihr diese Nacht von Schlangen beunruhigt worden?" Wir werden bald sehen, daß am Tuamini, auf dem Magdalenenstrom, besonders aber in Choco, im Gold- und Platinalande, neben dem Moskitokompliment auch das chinesische Schlangenkompliment am Platze wäre.

Es ist hier der Ort, von der geographischen Verteilung dieser Insekten aus der Familie der Tipulae zu sprechen, die ganz merkwürdige Erscheinungen darbietet. Dieselbe scheint keineswegs bloß von der Hitze, der großen Feuchtigkeit und den großen Wäldern abzuhängen, sondern auch von schwer zu ermittelnden örtlichen Verhältnissen. Vorab ist zu bemerken, daß die Plage der Moskiten und Zancudos in der heißen Zone nicht so allgemein ist, als man gemeiniglich glaubt. Auf Hochebenen mehr als 780 m über dem Meeresspiegel, in sehr trockenen Niederungen weit von den großen Strömen, z. B. in Cumana und Calabozo, gibt es nicht auffallend mehr Schnaken als in dem am stärksten bevölkerten Teile Europas. In Nueva Barcelona dagegen, und weiter

westwärts an der Küste, die gegen Kap Codera läuft, nehmen sie ungeheuer zu. Zwischen dem kleinen Hafen von Higuerote und der Mündung des Rio Unare haben die unglücklichen Einwohner den Brauch, sich bei Nacht auf die Erde zu legen und sich 8 bis 10 cm tief in den Sand zu begraben, so daß nur der Kopf frei bleibt, den sie mit einem Tuche bedecken. Man leidet vom Insektenstich, doch so, daß es leicht zu ertragen ist, wenn man den Orinoko von Cabruta gegen Angostura hinunter und von Cabruta gegen Uruana hinauffährt zwischen dem 7. und 8. Grad der Breite. Aber über dem Einfluß des Rio Arauca, wenn man durch den Engpaß beim Baraguan kommt, wird es auf einmal anders, und von nun an findet der Reisende keine Ruhe mehr. Hat er poetische Stellen aus Dante im Kopfe, so mag ihm zu Mute sein, als hätte er die Città dolente betreten, als ständen an den Felswänden beim Baraguan die merkwürdigen Verse aus dem 3. Buch der Hölle geschrieben:

> Noi sem venuti al luogo, ov'i't'ho detto
> Che tu vedrai le genti dolorose.[1]

Die tiefen Luftschichten vom Boden bis zu 5 bis 7 m Höhe sind mit giftigen Insekten wie mit einem dichten Dunste angefüllt. Stellt man sich an einen dunklen Ort, z. B. in die Höhlen, die in den Katarakten durch die aufgetürmten Granitblöcke gebildet werden, und blickt man gegen die von der Sonne beleuchtete Oeffnung, so sieht man Wolken von Moskiten, die mehr oder weniger dicht werden, je nachdem die Tierchen bei ihren langsamen und taktmäßigen Bewegungen sich zusammen- oder auseinanderziehen. In der Mission San Borja hat man schon mehr von den Moskiten zu leiden als in Carichana; aber in den Raudales, in Atures, besonders aber in Maypures erreicht die Plage sozusagen ihr Maximum. Ich zweifle, daß es ein Land auf Erden gibt, wo der Mensch grausamere Qualen zu erdulden hat als hier in der Regenzeit. Kommt man über den 5. Breitengrad hinauf, wird man etwas weniger zerstochen; aber am oberen Orinoko sind die Stiche schmerzlicher, weil bei der Hitze und der völligen Windstille die Luft glühender ist und die Haut, wo sie dieselbe berührt, mehr reizt.

---

[1] Inferno. C. III, 16.

„Wie gut muß im Mond wohnen sein!" sagte ein Saliva-Indianer zu Pater Gumilla. „Er ist so schön und hell, daß es dort gewiß keine Moskiten gibt." Diese Worte, die dem Kindesalter eines Volkes angehören, sind sehr merkwürdig. Ueberall ist der Trabant der Erde für den wilden Amerikaner der Wohnplatz der Seligen, das Land des Ueberflusses. Der Eskimo, für den eine Planke, ein Baumstamm, den die Strömung an eine pflanzenlose Küste geworfen, ein Schatz ist, sieht im Monde waldbedeckte Ebenen; der Indianer in den Wäldern am Orinoko sieht darin kahle Savannen, deren Bewohner nie von Moskiten gestochen werden.

Weiterhin gegen Süd, wo das System der braungelben Gewässer beginnt, gemeinhin schwarze Wasser (aguas negras) genannt, an den Ufern des Atabapo, Temi, Tuamini und des Rio Negro, genossen wir einer Ruhe, ich hätte bald gesagt eines Glückes, wie wir es gar nicht erwartet hatten. Diese Flüsse laufen wie der Orinoko durch dichte Wälder; aber die Schnaken wie die Krokodile halten sich von den „schwarzen Wassern" ferne. Kommen vielleicht die Larven und Nymphen der Tipulä und Schnaken, die man als eigentliche Wassertiere betrachten kann, in diesen Gewässern, die ein wenig kühler sind als die weißen und sich chemisch anders verhalten, nicht so gut fort? Einige kleine Flüsse, deren Wasser entweder dunkelblau oder braungelb ist, der Toparo, Mataveni und Zama, machen eine Ausnahme von der sonst ziemlich allgemeinen Regel, daß es über „schwarzem Wasser" keine Moskiten gibt. An jenen drei Flüssen wimmelt es davon, und selbst die Indianer machten uns auf die rätselhafte Erscheinung aufmerksam und ließen uns über deren Ursachen nachdenken. Beim Herabfahren auf dem Rio Negro atmeten wir frei in den Dörfern Maroa, Davipe und San Carlos an der brasilianischen Grenze; allein diese Erleichterung unserer Lage war von kurzer Dauer, und unsere Leiden begannen von neuem, sobald wir in den Cassiquiare kamen. In Esmeralda, am östlichen Ende des oberen Orinoko, wo die den Spaniern bekannte Welt ein Ende hat, sind die Moskitowolken fast so dick wie bei den großen Kataraktten. In Mandavaca fanden wir einen alten Missionär, der mit jammervoller Miene gegen uns äußerte, er habe seine 20 Moskitojahre auf dem Rücken (ya tengo mis veinte años de mosquitos). Er forderte uns auf, seine Beine genau zu betrachten, damit wir eines Tages „por alla" (über dem Meer) davon zu sagen

wüßten, was die armen Missionäre in den Wäldern am Cassiquiare auszustehen haben. Da jeder Stich einen kleinen schwarzbraunen Punkt zurückläßt, waren seine Beine dergestalt gefleckt, daß man vor Flecken geronnenen Blutes kaum die weiße Haut sah. Auf dem Cassiquiare, der weißes Wasser hat, wimmelt es von Mücken aus der Gattung Simulium, aber die Zancudos, der Gattung Culex angehörig, sind desto seltener; man sieht fast keine, während auf den Flüssen mit schwarzem Wasser meist einige Zancudos, aber keine Moskiten vorkommen. Wir haben schon oben bemerkt, daß wenn bei den kleinen Revolutionen im Schoße des Ordens der Observanten der Pater Guardian sich an einem Laienbruder rächen will, er ihn nach Esmeralda schickt; er wird damit verbannt oder, wie der muntere Ausdruck der Ordensleute lautet, zu den Moskiten verurteilt.

Ich habe hier nach meinen eigenen Beobachtungen gezeigt, daß in diesem Labyrinth weißer und schwarzer Wasser die geographische Verteilung der giftigen Insekten eine sehr ungleichförmige ist. Es wäre zu wünschen, daß ein tüchtiger Entomolog an Ort und Stelle die spezifischen Unterschiede dieser bösartigen Insekten, die trotz ihrer Kleinheit in der heißen Zone eine bedeutende Rolle im Haushalte der Natur spielen, beobachten könnte. Sehr merkwürdig schien uns der Umstand, der auch allen Missionären wohlbekannt ist, daß die verschiedenen Arten nicht untereinander fliegen und daß man zu verschiedenen Tagesstunden immer wieder von anderen Arten gestochen wird. So oft die Szene wechselt und ehe, nach dem naiven Ausdruck der Missionäre, andere Insekten „auf die Wache ziehen", hat man ein paar Minuten, oft eine Viertelstunde Ruhe. Nach dem Abzug der einen Insekten sind die Nachfolger nicht sogleich in gleicher Menge zur Stelle. Von 6½ Uhr morgens bis 5 Uhr abends wimmelt die Luft von Moskiten, die nicht, wie in manchen Reisebeschreibungen zu lesen ist, unseren Schnaken,[1] sondern vielmehr einer kleinen Mücke gleichen. Es sind dies Arten der Gattung Simulium aus der Familie der Nemoceren nach Latreilles System. Ihr Stich hinterläßt einen kleinen braunroten Punkt, weil da,

[1] Culex pipiens. Dieser Unterschied zwischen Mosquito (kleine Mücke, Simulium) und Zancudo (Schnake, Culex) besteht in allen spanischen Kolonieen. Das Wort Zancudo bedeutet „Langfuß", qui tiene las zancas largas.

wo der Rüssel die Haut durchbohrt hat, Blut ausgetreten und geronnen ist. Eine Stunde vor Sonnenuntergang werden die Moskiten von einer kleinen Schnakenart abgelöst, Tempraneros[1] genannt, weil sie sich auch bei Sonnenaufgang zeigen; sie bleiben kaum anderthalb Stunden und verschwinden zwischen 6 und 7 Uhr abends oder, wie man hier sagt, nach dem Angelus (a la oracion). Nach einigen Minuten Ruhe fühlt man die Stiche der Zancudos, einer anderen Schnakenart (Culex) mit sehr langen Füßen. Der Zancudo, dessen Rüssel eine stechende Saugröhre enthält, verursacht die heftigsten Schmerzen, und die Geschwulst, die dem Stiche folgt, hält mehrere Wochen an; sein Summen gleicht dem unserer europäischen Schnaken, nur ist es stärker und anhaltender. Die Indianer wollen Zancudos und Tempraneros „am Gesang" unterscheiden können; letztere sind wahre Dämmerungsinsekten, während die Zancudos meist Nachtinsekten sind und mit Sonnenaufgang verschwinden.

Auf der Reise von Cartagena nach Santa Fé de Bogota machten wir die Beobachtung, daß zwischen Mompox und Honda im Thal des großen Magdalenenflusses die Zancudos zwischen 8 Uhr abends und Mitternacht die Luft verfinstern, gegen Mitternacht abnehmen, sich 3, 4 Stunden lang verkriechen und endlich gegen 4 Uhr morgens in Menge und voll Heißhunger wieder erscheinen. Welches ist die Ursache dieses Wechsels von Bewegung und Ruhe? Werden die Tiere vom langen Fliegen müde? Am Orinoko sieht man bei Tag sehr selten wahre Schnaken, während man auf dem Magdalenenstrom Tag und Nacht von ihnen gestochen wird, nur nicht von Mittag bis 2 Uhr. Ohne Zweifel sind die Zancudos beider Flüsse verschiedene Arten; werden etwa die zusammengesetzten Augen der einen Art vom Sonnenlicht mehr angegriffen als die der anderen?

Wir haben gesehen, daß die tropischen Insekten in den Zeitpunkten ihres Auftretens und Verschwindens überall einen gewissen Typus befolgen. In derselben Jahreszeit und unter derselben Breite erhält die Luft zu bestimmten, nie wechselnden Stunden immer wieder eine andere Bevölkerung; und in einem Erdstrich, wo der Barometer zu einer Uhr wird,[2] wo

[1] „Die früh auf sind", temprano.

[2] Durch die ausnehmende Regelmäßigkeit im stündlichen Wechsel des Luftdrucks.

alles mit so bewundernswürdiger Regelmäßigkeit aufeinander folgt, könnte man beinahe am Summen der Insekten und an den Stichen, die je nach der Art des Giftes, das jedes Insekt in der Wunde zurückläßt, wieder anders schmerzen, Tag und Nacht mit verbundenen Augen erraten, welche Zeit es ist.

Zur Zeit, da die Tier- und Pflanzengeographie noch keine Wissenschaft war, warf man häufig verwandte Arten aus verschiedenen Himmelsstrichen zusammen. In Japan, auf dem Rücken der Anden und an der Magelhaensschen Meerenge glaubte man die Fichten und die Ranunkeln, die Hirsche, Ratten und Schnaken des nördlichen Europa wiederzufinden. Hochverdiente, berühmte Naturforscher glaubten, der Maringuin der heißen Zone sei die Schnake unserer Sümpfe, nur kräftiger, gefräßiger, schädlicher infolge des heißen Klimas; dies ist aber ein großer Irrtum. Ich habe die Zancudos, von denen man am ärgsten gequält wird, an Ort und Stelle sorgfältig untersucht und beschrieben. Im Magdalenenfluß und im Guayaquil gibt es allein fünf ganz verschiedene Arten.

Die Culexarten in Südamerika sind meist geflügelt, Bruststück und Füße sind blau, geringelt, mit metallisch glänzenden Flecken und daher schillernd. Hier wie in Europa sind die Männchen, die sich durch ihre gefiederten Fühlhörner auszeichnen, sehr selten; man wird fast immer nur von Weibchen gestochen. Aus dem großen Uebergewicht dieses Geschlechtes erklärt sich die ungeheure Vermehrung der Art, da jedes Weibchen mehrere hundert Eier legt. Fährt man einen der großen amerikanischen Ströme hinauf, so bemerkt man, daß sich aus dem Auftreten einer neuen Culexart schließen läßt, daß bald wieder ein Nebenfluß hereinkommt. Ich führe ein Beispiel dieser merkwürdigen Erscheinung an. Den Culex lineatus, dessen Heimat der Caño Tamalameque ist, trifft man im Thal des Magdalenenstroms nur bis auf 4,5 km nördlich vom Zusammenfluß der beiden Gewässer an; derselbe geht den großen Strom hinauf, aber nicht hinab; in ähnlicher Weise verkündigt in einem Hauptgang das Auftreten einer neuen Substanz in der Gangmasse dem Bergmann die Nähe eines sekundären Ganges, der sich mit jenem verbindet.

Fassen wir die hier mitgeteilten Beobachtungen zusammen, so sehen wir, daß unter den Tropen die Moskiten und Maringuine am Abhang der Kordilleren[1] nicht in die gemäßigte

[1] Der europäische Culex pipiens meidet das Gebirgsland

Region hinaufgehen, wo die mittlere Temperatur weniger als 19 bis 20° beträgt;[1] daß sie mit wenigen Ausnahmen die schwarzen Gewässer und trockene, baumlose Landstriche meiden. Am oberen Orinoko finden sie sich weit massenhafter als am unteren, weil dort der Strom an seinen Ufern dicht bewaldet ist und kein weiter kahler Uferstrich zwischen dem Fluß und dem Waldsaum liegt. Mit dem Seichterwerden der Gewässer und der Ausrodung der Wälder nehmen die Moskiten auf dem neuen Kontinent ab; aber alle diese Momente sind in ihren Wirkungen so langsam als die Fortschritte des Anbaues. Die Städte Angostura, Nueva Barcelona und Mompox, wo schlechte Polizei auf den Straßen, den Plätzen und in den Höfen der Häuser das Buschwerk wuchern läßt, sind wegen der Menge ihrer Zancudos in trauriger Weise vielberufen.

Alle im Lande Geborenen, Weiße, Mulatten, Neger, Indianer, haben vom Insektenstich zu leiden; wie aber der Norden Europas trotz des Frostes nicht unbewohnbar ist, so hindern auch die Moskiten den Menschen nicht, sich in Ländern, welche stark davon heimgesucht sind, niederzulassen, wenn anders durch die Lage und Regierungsweise die Verhältnisse für Handel und Gewerbfleiß günstige sind. Die Leute klagen ihr Leben lang de la plaga, del insufrible tormento de las moscas; aber trotz dieses beständigen Jammerns ziehen sie doch und zwar mit einer gewissen Vorliebe, in die Handelsstädte Angostura, Santa Marta und Rio la Hacha. So sehr gewöhnt man sich an ein Uebel, das man zu jeder Tagesstunde zu erdulden hat, daß die drei Missionen San Borja, Atures und Esmeralda, wo es nach dem hyperbolischen Ausdruck der Mönche „mehr Mücken als Luft" gibt (mas moscas que ayre), unzweifelhaft blühende Städte würden, wenn der Orinoko den Kolonisten zum Austausch der Produkte dieselben Vorteile gewährte wie der Ohio und der untere Mississippi. Wo es sehr viele Insekten gibt, nimmt zwar die Bevölkerung langsamer zu, aber gänzlicher Stillstand tritt deshalb doch nicht ein;

---

nicht, wie die Culexarten der heißen Zone Amerikas. Giesecke wurde in Disco in Grönland unter dem 70. Breitengrad von Schnaken geplagt. In Lappland kommt die Schnake im Sommer in 580 bis 780 m Meereshöhe bei einer mittleren Temperatur von 11 bis 12° vor.

[1] Das ist die mittlere Temperatur von Montpellier und Rom.

die Weißen lassen sich aus diesem Grunde nur da nicht nieder, wo bei den kommerziellen und politischen Verhältnissen des Landes kein erklecklicher Vorteil in Aussicht steht.

Ich habe anderswo in diesem Werke des merkwürdigen Umstandes Erwähnung gethan, daß die in der heißen Zone geborenen Weißen barfuß ungestraft in demselben Zimmer herumgehen, in dem ein frisch angekommener Europäer Gefahr läuft, Niguas oder Chiques, Sandflöhe (Pulex penetrans), zu bekommen. Diese kaum sichtbaren Tiere graben sich unter die Zehennägel ein und werden, bei der raschen Entwickelung der in einem eigenen Sack am Bauche des Insektes liegenden Eier, so groß wie eine kleine Erbse. Die Nigua unterscheidet also, was die feinste chemische Analyse nicht vermöchte, Zellgewebe und Blut eines Europäers von dem eines weißen Kreolen. Anders bei den Stechfliegen. Trotz allem, was man darüber an den Küsten von Südamerika hört, fallen diese Insekten die Eingeborenen so gut an wie die Europäer; nur die Folgen des Stichs sind bei beiden Menschenrassen verschieden. Dieselbe giftige Flüssigkeit, in die Haut eines kupferfarbigen Menschen von indianischer Rasse und eines frisch angekommenen Weißen gebracht, bringt beim ersteren keine Geschwulst hervor, beim letzteren dagegen harte, stark entzündete Beulen, die mehrere Tage schmerzen. So verschieden reagiert das Hautsystem, je nachdem die Organe bei dieser oder jener Rasse, bei diesem oder jenem Individuum mehr oder weniger reizbar sind.

Ich gebe hier mehrere Beobachtungen, aus denen klar hervorgeht, daß die Indianer, überhaupt alle Farbigen, so gut wie die Weißen Schmerz empfinden, wenn auch vielleicht in geringerem Grade. Bei Tage, selbst während des Ruderns, schlagen sich die Indianer beständig mit der flachen Hand heftig auf den Leib, um die Insekten zu verscheuchen. Im Schlaf schlagen sie, ungestüm in allen ihren Bewegungen, auf sich und ihre Schlafkameraden, wie es kommt. Bei ihren derben Hieben denkt man an das persische Märchen vom Bären, der mit seiner Tatze die Fliegen auf der Stirn seines Herrn totschlägt. Bei Maypures sahen wir junge Indianer im Kreise sitzen und mit am Feuer getrockneter Baumrinde einander grausam den Rücken zerreiben. Mit einer Geduld, deren nur die kupferfarbige Rasse fähig ist, waren indianische Weiber beschäftigt, mit einem spitzen Knochen die kleine Masse geronnenen Blutes in der Mitte jeden Stiches, die der Haut

ein gefleckteres Aussehen gibt, auszustechen. Eines der barbarischten Völker am Orinoko, die Otomaken, kennt den Gebrauch der Mosquiteros (Fliegennetze), die aus den Fasern der Murichipalme gewoben werden. Wir haben oben gesehen, daß die Farbigen in Higuerote an der Küste von Caracas sich zum Schlafen in den Sand graben. In den Dörfern am Magdalenenfluß forderten uns die Indianer oft auf, uns mit ihnen bei der Kirche auf der Plaza grande auf Ochsenhäute zu legen. Man hatte daselbst alles Vieh aus der Umgegend zusammengetrieben, denn in der Nähe desselben findet der Mensch ein wenig Ruhe. Wenn die Indianer am oberen Orinoko oder am Cassiquiare sahen, daß Bonpland wegen der unaufhörlichen Moskitoplage seine Pflanzen nicht einlegen konnte, forderten sie ihn auf, in ihre Hornitos (Oefen) zu gehen. So heißen kleine Gemächer ohne Thüre und Fenster, in die man durch eine ganz niedrige Oeffnung auf dem Bauche kriecht. Mittels eines Feuers von feuchtem Strauchwerk, das viel Rauch gibt, jagt man die Insekten hinaus und verschließt dann die Oeffnung des Ofens. Daß man jetzt die Moskiten los ist, erkauft man ziemlich teuer; denn bei der stockenden Luft und dem Rauch einer Kopalfackel, die den Ofen beleuchtet, wird es entsetzlich heiß darin. Bonpland hat mit einem Mut und einer Geduld, die das höchste Lob verdienen, viele hundert Pflanzen in diesen Hornitos der Indianer getrocknet.

Die Mühe, die sich die Eingeborenen geben, um die Insektenplage zu lindern, beweist hinlänglich, daß der kupferfarbige Mensch trotz der verschiedenen Organisation seiner Haut für die Mückenstiche empfindlich ist so gut wie der Weiße; aber, wir wiederholen es, beim ersteren scheint der Schmerz nicht so stark zu sein und der Stich hat nicht die Geschwulst zur Folge, die mehrere Wochen lang fort und fort wiederkehrt, die Reizbarkeit der Haut steigert und empfindliche Personen in den fieberhaften Zustand versetzt, der allen Ausschlagskrankheiten eigen ist. Die im tropischen Amerika geborenen Weißen und die Europäer, die sehr lange in den Missionen in der Nähe der Wälder und an den großen Flüssen gelebt, haben weit mehr zu leiden als die Indianer, aber unendlich weniger als frisch angekommene Europäer. Es kommt also nicht, wie manche Reisende behaupten, auf die Dicke der Haut an, ob der Stich im Augenblick, wo man ihn erhält, mehr oder weniger schmerzt, und bei den Indianern tritt

nicht deshalb weniger Geschwulst und Entzündung ein, weil ihre Haut eigentümlich organisiert ist, vielmehr hängen Grad und Dauer des Schmerzes von der Reizbarkeit des Nervensystems der Haut ab. Die Reizbarkeit wird gesteigert durch sehr warme Bekleidung, durch den Gebrauch geistiger Getränke, durch das Kratzen an den Stichwunden, endlich, und diese physiologische Bemerkung beruht auf meiner eigenen Erfahrung, durch zu häufiges Baden. An Orten, wo man in den Fluß kann, weil keine Krokodile darin sind, machten Bonpland und ich die Erfahrung, daß das Baden, wenn man es übertreibt, zwar den Schmerz der alten Schnakenstiche linderte, aber uns für neue Stiche weit empfindlicher machte. Badet man mehr als zweimal täglich, so versetzt man die Haut in einen Zustand nervöser Reizbarkeit, von dem man sich in Europa keinen Begriff machen kann. Es ist einem, als zöge sich alle Empfindung in die Hautdecken.

Da die Moskiten und die Schnaken zwei Dritteile ihres Lebens im Wasser zubringen, so ist es nicht zu verwundern, daß in den von großen Flüssen durchzogenen Wäldern diese bösartigen Insekten, je weiter vom Ufer weg, desto seltener werden. Sie scheinen sich am liebsten an den Orten aufzuhalten, wo ihre Verwandelung vor sich gegangen ist und wo sie ihrerseits bald ihre Eier legen werden. Daher gewöhnen sich auch die wilden Indianer (Indios monteros) um so schwerer an das Leben in den Missionen, da sie in den christlichen Niederlassungen eine Plage auszustehen haben, von der sie daheim im inneren Lande fast nichts wissen. Man sah in Maypures, Atures, Esmeralda Eingeborene al monte (in die Wälder) laufen, einzig aus Furcht vor den Moskiten. Leider sind gleich anfangs alle Missionen am Orinoko zu nahe am Flusse angelegt worden. In Esmeralda versicherten uns die Einwohner, wenn man das Dorf auf eine der schönen Ebenen um die hohen Berge des Duida und Maraguaca verlegte, so könnten sie freier atmen und fänden einige Ruhe. La nube de moscos, die Mückenwolke — so sagen die Mönche — schwebt nur über dem Orinoko und seinen Nebenflüssen; die Wolke zerteilt sich mehr und mehr, wenn man von den Flüssen weggeht, und man machte sich eine ganz falsche Vorstellung von Guyana und Brasilien, wenn man den großen, 1800 km breiten Wald zwischen den Quellen der Madeira und dem unteren Orinoko nach den Flußthälern beurteilte, die dadurch hinziehen.

Man sagte mir, die kleinen Insekten aus der Familie der Nemoceren wandern von Zeit zu Zeit, wie die gesellig lebenden Affen der Gruppe der Aluaten. Man sieht an gewissen Orten mit dem Eintritt der Regenzeit Arten erscheinen, deren Stich man bis dahin nicht empfunden. Auf dem Magdalenenfluß erfuhren wir, in Simiti habe man früher keine andere Culexart gekannt als den Jejen. Man hatte bei Nacht Ruhe, weil der Jejen kein Nachtinsekt ist. Seit dem Jahre 1801 aber ist die große Schnake mit blauen Flügeln (Culex cyanopterus) in solchen Massen erschienen, daß die armen Einwohner von Simiti nicht wissen, wie sie sich Nachtruhe verschaffen sollen. In den sumpfigen Kanälen (esteros) auf der Insel Baru bei Cartagena lebt eine kleine weißlichte Mücke, Cafasi genannt. Sie ist mit dem bloßen Auge kaum sichtbar und verursacht doch äußerst schmerzhafte Geschwülste. Man muß die Toldos oder Baumwollengewebe, die als Mückennetze dienen, anfeuchten, damit der Cafasi nicht zwischen den gekreuzten Fäden durchschlüpfen kann. Dieses zum Glück sonst ziemlich seltene Insekt geht im Januar auf dem Kanal oder Dique von Mahates bis Morales hinauf. Als wir im Mai in dieses Dorf kamen, trafen wir Mücken der Gattung Simulium und Zancudos an, aber keine Jejen mehr.

Kleine Abweichungen in Nahrung und Klima scheinen bei denselben Mücken- und Schnakenarten auf die Wirksamkeit des Giftes, das die Tiere aus ihrem schneidenden und am unteren Ende gezahnten Saugrüssel ergießen, Einfluß zu äußern. Am Orinoko sind die lästigsten oder, wie die Kreolen sagen, die wildesten (los mas feroces) Insekten die an den großen Katarakten, in Esmeralda und Mandavaca. Im Magdalenenstrom ist der Culex cyanopterus besonders in Mompox, Chilloa und Tamalameque gefürchtet. Er ist dort größer und stärker und seine Beine sind schwärzer. Man kann sich des Lächelns nicht enthalten, wenn man die Missionäre über Größe und Gefräßigkeit der Moskiten in verschiedenen Strichen desselben Flusses streiten hört. Mitten in einem Lande, wo man gar nicht weiß, was in der übrigen Welt vorgeht, ist dies das Lieblingsthema der Unterhaltung. „Wie sehr bedaure ich Euch!“ sagte beim Abschied der Missionär aus den Naudales zu dem am Cassiquiare. „Ihr seid allein wie ich in diesem Lande der Tiger und der Affen; Fische gibt es hier noch weniger, und heißer ist es auch; was aber meine

Mücken (mis moscas) anbelangt, so darf ich mich rühmen, daß ich mit einer von den meinen drei von den Euren schlage."

Diese Gefräßigkeit der Insekten an gewissen Orten, diese Blutgier, womit sie den Menschen anfallen,[1] die ungleiche Wirksamkeit des Giftes bei derselben Art sind sehr merkwürdige Erscheinungen; es stellen sich ihnen jedoch andere aus den Klassen der großen Tiere zur Seite. In Angostura greift das Krokodil den Menschen an, während man in Nueva Barcelona im Rio Neveri mitten unter diesen fleischfressenden Reptilien ruhig badet. Die Jaguare in Maturin, Cumanacoa und auf der Landenge von Panama sind feig denen am oberen Orinoko gegenüber. Die Indianer wissen recht gut, daß die Affen aus diesem und jenem Thale leicht zu zähmen sind, während Individuen derselben Art, die man anderswo fängt, lieber Hungers sterben, als sich in die Gefangenschaft ergeben.

Das Volk in Amerika hat sich hinsichtlich der Gesundheit der Gegenden und der Krankheitserscheinungen Systeme gebildet, ganz wie die Gelehrten in Europa, und diese Systeme widersprechen sich, gleichfalls wie bei uns, in den verschiedenen Provinzen, in die der neue Kontinent zerfällt, ganz und gar. Am Magdalenenfluß findet man die vielen Moskiten lästig, aber sie gelten für sehr gesund. „Diese Tiere," sagen die Leute, „machen uns kleine Aderlässe und schützen uns in einem so furchtbar heißen Land vor dem Tabardillo, dem Scharlachfieber, und anderen entzündlichen Krankheiten." Am Orinoko, dessen Ufer höchst ungesund sind, schreiben die Kranken alle ihre Leiden den Moskiten zu. „Diese Insekten entstehen aus der Fäulnis und vermehren sie; sie entzünden das Blut (vician y incienden el sangre)." Der Volksglaube, als wirkten die Moskiten durch örtliche Blutentziehung heilsam, braucht hier nicht widerlegt zu werden. Sogar in Europa wissen die Bewohner sumpfiger Länder gar wohl, daß die Insekten das Hautsystem reizen und durch das Gift, das sie in die Wunden bringen, die Funktionen desselben steigern.

---

[1] Diese Gefräßigkeit, diese Blutgier bei kleinen Insekten, die sonst von Pflanzensäften in einem fast unbewohnten Lande leben, hat allerdings etwas Auffallendes. „Was fräßen die Tiere, wenn wir nicht hier vorüberkämen?" sagen oft die Kreolen auf dem Wege durch ein Land, wo es nur mit einem Schuppenpanzer bedeckte Krokodile und behaarte Affen gibt.

Durch die Stiche wird der entzündliche Zustand der Hautbedeckung nicht nur nicht vermindert, sondern gesteigert.

Die Menge der Schnaken und Mücken deutet nur insofern auf die Ungesundheit einer Gegend hin, als Entwickelung und Vermehrung dieser Insekten von denselben Ursachen abhängen, aus denen Miasmen entstehen. Diese lästigen Tiere lieben einen fruchtbaren, mit Pflanzen bewachsenen Boden, stehendes Wasser, eine feuchte, niemals vom Winde bewegte Luft; statt freier Gegend suchen sie den Schatten auf, das Halbdunkel, den mitteren Grad von Licht, Wärmestoff und Feuchtigkeit, der dem Spiel chemischer Affinitäten Vorschub leistet und damit die Fäulnis organischer Substanzen beschleunigt. Tragen die Moskiten an sich zur Ungesundheit der Luft bei? Bedenkt man, das bis auf 5 bis 8 m vom Boden im Kubikfuß Luft häufig eine Million geflügelter Insekten[1] enthalten ist, die eine ätzende, giftige Flüssigkeit bei sich führen; daß mehrere Culexarten vom Kopf bis zum Ende des Bruststücks (die Füße ungerechnet) an 4 mm lang sind; endlich daß in dem Schnaken- und Mückenschwarm, der wie ein Rauch die Luft erfüllt, sich eine Menge toter Insekten befinden, die durch den aufsteigenden Luftstrom oder durch seitliche, durch die ungleiche Erwärmung des Bodens erzeugte Ströme fortgerissen werden, so fragt man sich, ob eine solche Anhäufung von tierischen Stoffen in der Luft nicht zur örtlichen Bildung von Miasmen Anlaß geben muß? Ich glaube, diese Substanzen wirken anders auf die Luft als Sand und Staub; man wird aber gut thun, in dieser Beziehung keine Behauptung aufzustellen. Von den vielen Rätseln, welche das Ungesundsein der Luft uns aufgibt, hat die Chemie noch keines gelöst; sie hat uns nur so viel gelehrt, daß wir gar vieles nicht wissen, was wir vor 15 Jahren dank den sinnreichen Träumen der alten Eudiometrie zu wissen meinten.

Nicht so ungewiß und fast durch tägliche Erfahrungen bestätigt ist der Umstand, daß am Orinoko, am Cassiquiare, am Rio Caura, überall, wo die Luft sehr ungesund ist, der Stich der Moskiten die Disposition der Organe zur Aufnahme der Miasmen steigert. Wenn man monatelang Tag und Nacht von den Insekten gepeinigt wird, so erzeugt der beständige Hautreiz fieberhafte Aufregung und schwächt, infolge

[1] Bei dieser Gelegenheit soll nur daran erinnert werden, daß der Kubikfuß 2 985 984 Kubiklinien enthält.

des schon frühe erkannten Antagonismus zwischen dem gastrischen und dem Hautsystem, die Verrichtung des Magens. Man fängt an schwer zu verdauen, die Entzündung der Haut veranlaßt profuse Schweiße, den Durst kann man nicht löschen, und auf die beständig zunehmende Unruhe folgt bei Personen von schwacher Konstitution eine geistige Niedergeschlagenheit, in der alle pathogenischen Ursachen sehr heftig einwirken. Gegenwärtig sind es nicht mehr die Gefahren der Schiffahrt in kleinen Kanoen, nicht die wilden Indianer oder die Schlangen, die Krokodile oder die Jaguare, was den Spaniern die Reise auf dem Orinoko bedenklich macht, sondern nur, wie sie naiv sich ausdrücken, „el sudar y las moscas" (der Schweiß und die Mücken). Es ist zu hoffen, daß der Mensch, indem er die Bodenfläche umgestaltet, damit auch die Beschaffenheit der Luft allmählich umändert. Die Insekten werden sich vermindern, wenn einmal die alten Bäume im Walde verschwunden sind und man in diesen öden Ländern die Stromufer mit Dörfern besetzt, die Ebenen mit Weiden und Fruchtfeldern bedeckt sieht.

Wer lange in von Moskiten heimgesuchten Ländern gelebt hat, wird gleich uns die Erfahrung gemacht haben, daß es gegen die Insektenplage kein Radikalmittel gibt. Die mit Onoto, Bolus oder Schildkrötenfett beschmierten Indianer klatschten sich jeden Augenblick mit der flachen Hand auf Schultern, Rücken und Beine, ungefähr wie wenn sie gar nicht bemalt wären. Es ist überhaupt zweifelhaft, ob das Bemalen Erleichterung verschafft; so viel ist aber gewiß, daß es nicht schützt. Die Europäer, die eben erst an den Orinoko, den Magdalenenstrom, den Guayaquil oder den Rio Chagre kommen (ich nenne hier die vier Flüsse, wo die Insekten am furchtbarsten sind), bedecken sich zuerst Gesicht und Hände; bald aber fühlen sie eine unerträgliche Hitze, die Langeweile, da sie gar nichts thun können, drückt sie nieder, und am Ende lassen sie Gesicht und Hände frei. Wer bei der Flußschiffahrt auf jede Beschäftigung verzichten wollte, könnte aus Europa eine eigens verfertigte, sackförmige Kleidung mitbringen, in die er sich steckte und die er nur alle halbe Stunden aufmachte; der Sack müßte durch Fischbeinreife ausgespannt sein, denn eine bloße Maske und Handschuhe wären nicht zu ertragen. Da wir am Boden auf Häuten oder in Hängematten lagen, hätten wir uns auf dem Orinoko der Fliegennetze (toldos) nicht bedienen können. Der Toldo leistet nur

dann gute Dienste, wenn er um das Lager ein so gut geschlossenes Zelt bildet, daß auch nicht die kleinste Oeffnung bleibt, durch die eine Schnake schlüpfen könnte. Diese Bedingung ist aber schwer zu erfüllen, und gelingt es auch (wie zum Beispiel bei der Bergfahrt auf dem Magdalenenstrom, wo man mit einiger Bequemlichkeit reist), so muß man, um nicht vor Hitze zu ersticken, den Toldo verlassen und sich in freier Luft ergehen. Ein schwacher Wind, Rauch, starke Gerüche helfen an Orten, wo die Insekten sehr zahlreich und gierig sind, so gut wie nichts. Fälschlich behauptet man, die Tierchen fliehen vor dem eigentümlichen Geruch, den das Krokodil verbreitet. In Bataillez auf dem Wege von Cartagena nach Honda wurden wir jämmerlich zerstochen, während wir ein 3,5 m langes Krokodil zerlegten, das die Luft weit umher verpestete. Die Indianer loben sehr den Dunst von brennendem Kuhmist. Ist der Wind sehr stark und regnet es dabei, so verschwinden die Moskiten auf eine Weile; am grausamsten stechen sie, wenn ein Gewitter im Anzug ist, besonders wenn auf die elektrischen Entladungen keine Regengüsse folgen.

Alles, was um Kopf und Hände flattert, hilft die Insekten verscheuchen. „Je mehr ihr euch rührt, desto weniger werdet ihr gestochen," sagen die Missionäre. Der Zancudo summt lange umher, ehe er sich niedersetzt; hat er dann einmal Vertrauen gefaßt, hat er einmal angefangen, seinen Saugrüssel einzubohren und sich voll zu saugen, so kann man ihm die Flügel berühren, ohne daß er sich verscheuchen läßt. Er streckt währenddessen seine beiden Hinterfüße in die Luft, und läßt man ihn ungestört sich satt saugen, so bekommt man keine Geschwulst, empfindet keinen Schmerz. Wir haben diesen Versuch im Thale des Magdalenenstroms nach dem Rate der Indianer oft an uns selbst gemacht. Man fragt sich, ob das Insekt die reizende Flüssigkeit erst im Augenblick ergießt, wo es wegfliegt, wenn man es verjagt, oder ob es die Flüssigkeit wieder aufpumpt, wenn man es saugen läßt, so viel es will? Letztere Annahme scheint mir die wahrscheinlichere; denn hält man dem Culex cyanopterus ruhig den Handrücken hin, so ist der Schmerz anfangs sehr heftig, nimmt aber immer mehr ab, je mehr das Insekt fortsaugt, und hört ganz auf im Moment, wo es von selbst fortfliegt. Ich habe mich auch mit einer Nadel in die Haut gestochen und die Stiche mit zerdrückten Moskiten (mosquitos machucados)

gerieben, es folgte aber keine Geschwulst darauf. Die reizende Flüssigkeit der Diptera Nemocera, die nach den bisherigen chemischen Untersuchungen sich nicht wie eine Säure verhält, ist, wie bei den Ameisen und anderen Hymenopteren, in eigenen Drüsen enthalten; dieselbe ist wahrscheinlich zu sehr verdünnt und damit zu schwach, wenn man die Haut mit dem ganzen zerdrückten Tiere reibt.

Ich habe am Ende dieses Kapitels alles zusammengestellt, was wir auf unseren Reisen über Erscheinungen in Erfahrung bringen konnten, die bisher von der Naturforschung auffallend vernachlässigt wurden, obgleich sie auf das Wohl der Bevölkerung, die Gesundheit der Länder und die Gründung neuer Kolonieen an den Strömen des tropischen Amerika von bedeutendem Einfluß sind. Ich bedarf wohl keiner Rechtfertigung, daß ich diesen Gegenstand mit einer Umständlichkeit behandelt habe, die kleinlich erscheinen könnte, fiele nicht derselbe unter einen allgemeineren physiologischen Gesichtspunkt. Unsere Einbildungskraft wird nur vom Großen stark angeregt, und so ist es Sache der Naturphilosophie, beim Kleinen zu verweilen. Wir haben gesehen, wie geflügelte, gesellig lebende Insekten, die in ihrem Saugrüssel eine die Haut reizende Flüssigkeit bergen, große Länder fast unbewohnbar machen. Andere, gleichfalls kleine Insekten, die Termiten (Comejen), setzen in mehreren heißen und gemäßigten Ländern des tropischen Erdstriches der Entwickelung der Kultur schwer zu besiegende Hindernisse entgegen. Furchtbar rasch verzehren sie Papier, Pappe, Pergament; sie zerstören Archive und Bibliotheken. In ganzen Provinzen von Spanisch-Amerika gibt es keine geschriebene Urkunde, die hundert Jahre alt wäre. Wie soll sich die Kultur bei den Völkern entwickeln, wenn nicht Gegenwart und Vergangenheit verknüpft, wenn man die Niederlagen menschlicher Kenntnisse öfters erneuern muß, wenn die geistige Errungenschaft der Nachwelt nicht überliefert werden kann?

Je weiter man gegen die Hochebene der Anden hinaufkommt, desto mehr schwindet diese Plage. Dort atmet der Mensch eine frische, reine Luft, und die Insekten stören nicht mehr Tagesarbeit und Nachtruhe. Dort kann man Urkunden in Archiven niederlegen ohne Furcht vor gefährlichen Termiten. In 390 m Meereshöhe fürchtet man die Mücken nicht mehr; die Termiten sind in 580 m Höhe sehr häufig, aber in Mexiko, Santa Fé de Bogota und Quito kommen sie selten

vor. In diesen großen Hauptstädten auf dem Rücken der Kordilleren findet man Bibliotheken und Archive, die sich durch die Teilnahme gebildeter Bewohner täglich vermehren. Zu diesen Verhältnissen, die ich hier nur flüchtig berühre, kommen andere, welche der Alpenregion das moralische Uebergewicht über die niederen Regionen des heißen Erdstrichs sichern. Nimmt man nach den uralten Ueberlieferungen in beiden Welten an, infolge der Erdumwälzungen, die der Erneuerung unseres Geschlechts vorangegangen, sei der Mensch von den Gebirgen in die Niederungen herabgestiegen, so läßt sich noch weit bestimmter annehmen, daß diese Berge, die Wiege so vieler und so verschiedener Völker, in der heißen Zone für alle Zeit der Mittelpunkt der Gesittung bleiben werden. Von diesen fruchtbaren, gemäßigten Hochebenen, von diesen Inseln im Ozean der Luft, werden sich Aufklärung und der Segen gesellschaftlicher Einrichtungen über die unermeßlichen Wälder am Fuße der Anden verbreiten, die jetzt noch von Stämmen bewohnt sind, welche eben die Fülle der Natur in Trägheit niedergehalten hat.

Einundzwanzigstes Kapitel.

Der Raudal von Garcita. — Maypures. — Die Katarakte von Quituna. — Der Einfluß des Vichada und Zama. — Der Fels Aricagua. — Siquita.

Unsere Piroge lag im Puerto de Arriba, oberhalb des Katarakts von Atures, dem Einfluß des Rio Cataniapo gegenüber; wir brachen dahin auf. Auf dem schmalen Wege, der zum Landungsplatze führt, sahen wir den Pik Uniana zum letztenmal. Er erschien wie eine über dem Horizont der Ebenen aufsteigende Wolke. Die Guahibosindianer ziehen am Fuße dieser Gebirge umher und gehen bis zum Rio Vichada. Man zeigte uns von weitem rechts vom Flusse die Felsen bei der Höhle von Ataruipe; wir hatten aber nicht Zeit, diese Grabstätte des ausgestorbenen Stammes der Atures zu besuchen. Wir bedauerten dies um so mehr, da Pater Zea nicht müde wurde, uns von den mit Onoto bemalten Skeletten in der Höhle, von den großen Gefäßen aus gebrannter Erde, in welchen je die Gebeine einer Familie zu liegen scheinen, und von vielen anderen merkwürdigen Dingen zu erzählen, so daß wir uns vornahmen, dieselben auf der Rückreise vom Rio Negro in Augenschein zu nehmen. „Sie werden es kaum glauben," sagte der Missionär, „daß diese Gerippe, diese bemalten Töpfe, diese Dinge, von denen wir meinten, kein Mensch in der Welt wisse davon, mir und meinem Nachbar, dem Missionär von Carichana, Unglück gebracht haben. Sie haben gesehen, wie elend ich in den Raudales lebe, von den Moskiten gefressen, oft nicht einmal Bananen und Maniok im Hause! Und dennoch habe ich Neider in diesem Lande gefunden. Ein Weißer, der auf den Weiden zwischen dem Meta und dem Apure lebt, hat kürzlich der Audiencia in Caracas die Anzeige gemacht, ich habe einen Schatz, den ich mit dem Missionär von Carichana gefunden,

unter den Gräbern der Indianer versteckt. Man behauptet, die Jesuiten in Santa Fé de Bogota haben zum voraus gewußt, daß die Gesellschaft werde aufgehoben werden; da haben sie ihr Geld und ihre kostbaren Gefäße beiseite schaffen wollen und dieselben auf dem Rio Meta oder auf dem Vichada an den Orinoko geschickt, mit dem Befehl, sie auf den Inseln mitten in den Raudales zu verstecken. Diesen Schatz nun soll ich ohne Wissen meiner Oberen mir zugeeignet haben. Die Audiencia von Caracas führte beim Statthalter von Guyana Klage, und wir erhielten Befehl, persönlich zu erscheinen. Wir mußten ganz umsonst eine Reise von 675 km machen, und es half nichts, daß wir erklärten, wir haben in den Höhlen nichts gefunden als Menschengebeine, Marder und vertrocknete Fledermäuse; man ernannte mit großer Wichtigkeit Kommissäre, die sich hierher begeben und an Ort und Stelle inspizieren sollen, was noch vom Schatze der Jesuiten vorhanden sei. Aber wir können lange auf die Kommissäre warten. Wenn sie auf dem Orinoko bis San Borja heraufkommen, werden sie vor den Moskiten Angst bekommen und nicht weiter gehen. In der Mückenwolke (nube de moscas), in der wir in den Raudales stecken, ist man gut geborgen."

Diese Geschichte des Missionärs wurde uns später in Angostura aus dem Munde des Statthalters vollkommen bestätigt. Zufällige Umstände geben zu den seltsamsten Vermutungen Anlaß. In den Höhlen, wo die Mumien und Skelette der Atures liegen, ja mitten in den Katarakten, auf den unzugänglichsten Inseln fanden die Indianer vor langer Zeit eisenbeschlagene Kisten mit verschiedenen europäischen Werkzeugen, Resten von Kleidungsstücken, Rosenkränzen und Glaswaren. Man vermutete, die Gegenstände haben portugiesischen Handelsleuten vom Rio Negro und Gran-Para angehört, die vor der Niederlassung der Jesuiten am Orinoko über Trageplätze und die Flußverbindungen im Inneren nach Atures heraufkamen und mit den Eingeborenen Handel trieben. Die Portugiesen, glaubte man, seien den Seuchen, die in den Raudales so häufig sind, erlegen und ihre Kisten den Indianern in die Hände gefallen, die, wenn sie wohlhabend sind, sich mit dem Kostbarsten, was sie im Leben besaßen, beerdigen lassen. Nach diesen zweifelhaften Geschichten wurde das Märchen von einem versteckten Schatze geschmiedet. Wie in den Anden von Quito jedes in Trümmern liegende Bauwerk, sogar die Grundmauern der Pyramiden, welche die französischen Aka-

demiker bei der Messung des Meridians errichtet, für ein Inca pilca, das heißt für ein Werk des Inka gilt, so kann am Orinoko jeder verborgene Schatz nur einem Orden gehört haben, der ohne Zweifel die Missionen besser verwaltet hat, als Kapuziner und Observanten, dessen Reichtum und dessen Verdienste um die Civilisation der Indianer aber sehr übertrieben worden sind. Als die Jesuiten in Santa Fé verhaftet wurden, fand man bei ihnen keineswegs die Haufen von Piastern, die Smaragde von Muzo, die Goldbarren von Choco, die sie den Widersachern der Gesellschaft zufolge besitzen sollten. Man zog daraus den falschen Schluß, die Schätze seien allerdings vorhanden gewesen, aber treuen Indianern überantwortet und in den Katarakten des Orinoko bis zur einstigen Wiederherstellung des Ordens versteckt worden. Ich kann ein achtbares Zeugnis beibringen, aus dem unzweifelhaft hervorgeht, daß der Vizekönig von Neugranada die Jesuiten vor der ihnen drohenden Gefahr nicht gewarnt hatte. Don Vincente Drosco, ein spanischer Genieoffizier, erzählte mir in Angostura, er habe mit Don Manuel Centurion den Auftrag gehabt, die Missionäre in Carichana zu verhaften, und dabei sei ihnen eine indianische Piroge begegnet, die den Rio Meta herabkam. Da dieses Fahrzeug mit Indianern bemannt war, die keine der Landessprachen verstanden, so erregte sein Erscheinen Verdacht. Nach langem fruchtlosen Suchen fand man eine Flasche mit einem Briefe, in dem der in Santa Fé residierende Superior der Gesellschaft die Missionäre am Orinoko von den Verfolgungen benachrichtigte, welche die Jesuiten in Neugranada zu erleiden gehabt. Der Brief forderte zu keinerlei Vorsichtsmaßregeln auf; er war kurz, unzweideutig und voll Respekt vor der Regierung, deren Befehle mit unnötiger, unvernünftiger Strenge vollzogen wurden.

Acht Indianer von Atures hatten unsere Piroge durch die Raudales geschafft; sie schienen mit dem mäßigen Lohne, der ihnen gereicht wurde,[1] gar wohl zufrieden. Das Geschäft bringt ihnen wenig ein, und um einen richtigen Begriff von den jämmerlichen Zuständen und dem Daniederliegen des Handels in den Missionen am Orinoko zu geben, merke ich hier an, daß der Missionär in drei Jahren, außer den Fahrzeugen, welche der Kommandant von San Carlos am Rio

[1] Kaum 30 Sous der Mann.

Negro jährlich nach Angostura schickt, um die Löhnung der Truppen zu holen, nicht mehr als fünf Pirogen vom oberen Orinoko, die zur Schildkröteneiernte fuhren, und acht mit Handelsgut beladene Kanoen sah.

Am 17. April. Nach dreistündigem Marsche kamen wir gegen 11 Uhr morgens bei unserem Fahrzeuge an. Pater Zea ließ mit unseren Instrumenten den wenigen Mundvorrat einschiffen, den man für die Reise, die er mit uns fortsetzen sollte, hatte auftreiben können: ein paar Bananenbüschel, Maniok und Hühner. Dicht am Landungsplatze fuhren wir am Einflusse des Cataniapo vorbei, eines kleinen Flusses, an dessen Ufern, drei Tagereisen weit, die Macos oder Piaroas hausen, die zur großen Familie der Salivas-Völker gehören. Wir haben oben Gelegenheit gehabt, ihre Gutmütigkeit und ihre Neigung zur Landwirtschaft zu rühmen.

Im Weiterfahren fanden wir den Orinoko frei von Klippen, und nach einigen Stunden gingen wir über den Raudal von Garcita, dessen Stromschnellen bei Hochwasser leicht zu überwinden sind. Im Osten kommt die kleine Bergkette Cumadaminari zum Vorschein, die aus Gneis, nicht aus geschichtetem Granit besteht. Auffallend war uns eine Reihe großer Löcher mehr als 58 m über dem jetzigen Spiegel des Orinoko, die dennoch vom Wasser ausgewaschen scheinen. Wir werden später sehen, daß diese Erscheinung beinahe in derselben Höhe an den Felsen neben den Katarakten von Maypures und 225 km gegen Ost beim Einflusse des Rio Jao vorkommt. Wir übernachteten im Freien am linken Stromufer unterhalb der Insel Tomo. Die Nacht war schön und hell, aber die Moskitoschicht nahe am Boden so dick, daß ich mit dem Nivellement des künstlichen Horizontes nicht fertig werden konnte und um die Sternbeobachtung kam. Ein Quecksilberhorizont wäre mir auf dieser Reise von großem Nutzen gewesen.

Am 18. April. Wir brachen um 3 Uhr morgens auf, um desto sicherer vor Einbruch der Nacht den unter dem Namen Raudal de Guahibos bekannten Katarakt zu erreichen. Wir legten am Einflusse des Rio Tomo an; die Indianer lagerten sich am Ufer, um ihr Essen zu bereiten und ein wenig zu ruhen. Es war gegen 5 Uhr abends, als wir vor dem Raudal ankamen. Es war keine geringe Aufgabe, die Strömung hinaufzukommen und eine Wassermasse zu überwinden, die sich von einer mehrere Fuß hohen Gneisbank stürzt. Ein Indianer

schwamm auf den Fels zu, der den Fall in zwei Hälften teilt; man band ein Seil an die Spitze desselben, und nachdem man die Piroge nahe genug hingezogen, schiffte man mitten im Raudal unsere Instrumente, unsere getrockneten Pflanzen und die wenigen Lebensmittel, die wir in Atures hatten auftreiben können, aus. Zu unserer Ueberraschung sahen wir, daß auf dem natürlichen Wehre, über das sich der Strom stürzt, ein beträchtliches Stück Boden trocken liegt. Hier blieben wir stehen und sahen unsere Pirogue heraufschaffen.

Der Gneisfels hat kreisrunde Löcher, von denen die größten 1,3 m tief und 48 cm weit sind. In diesen Trichtern liegen Quarzkiesel und sie scheinen durch die Reibung vom Wasser umhergerollter Körper entstanden zu sein. Unser Standpunkt mitten im Katarakt war sonderbar, aber durchaus nicht gefährlich. Unser Begleiter, der Missionär, bekam seinen Fieberanfall. Um ihm den quälenden Durst zu löschen, kamen wir auf den Einfall, ihm in einem der Felslöcher einen kühlenden Trank zu bereiten. Wir hatten von Atures einen Mapire (indianischen Korb) mit Zucker, Citronen und Grenadillen oder Früchten der Passionsblumen, von den Spaniern Parchas genannt, mitgenommen. Da wir gar kein großes Gefäß hatten, in dem man Flüssigkeiten mischen konnte, so goß man mit einer Tutuma (Frucht der Crescentia Cujete) Flußwasser in eines der Löcher und that den Zucker und den Saft der sauren Früchte dazu. In wenigen Augenblicken hatten wir ein treffliches Getränke; es war das fast eine Schwelgerei am unwirtbaren Ort; aber der Drang des Bedürfnisses machte uns von Tag zu Tag erfinderischer.

Nachdem wir unseren Durst gelöscht, hatten wir große Lust zu baden. Wir untersuchten genau den schmalen Felsdamm, auf dem wir standen, und bemerkten, daß er in seinem oberen Teile kleine Buchten bildete, in denen das Wasser ruhig und klar war, und so badeten wir denn ganz behaglich beim Getöse des Katarakts und dem Geschrei unserer Indianer. Ich erwähne dieser kleinen Umstände, einmal weil sie unsere Art zu reisen lebendig schildern, und dann weil sie allen, die große Reisen zu unternehmen gedenken, augenscheinlich zeigen, wie man unter allen Umständen im Leben sich Genuß verschaffen kann.

Nach einer Stunde Harrens sahen wir endlich die Piroge über den Raudal heraufkommen. Man lud die Instrumente und Vorräte wieder ein und wir eilten, vom Felsen der

Guahibos wegzukommen. Es begann jetzt eine Fahrt, die nicht ganz gefahrlos war. Der Fluß ist 1560 m breit, und wir mußten oberhalb des Katarakts schief darüber fahren, an einem Punkte, wo das Wasser, weil das Bett stärker fällt, dem Wehre zu, über das es sich stürzt, mit großer Gewalt hinunterzieht. Wir wurden von einem Gewitter überrascht, bei dem zum Glück kein starker Wind ging, aber der Regen goß in Strömen nieder. Man ruderte bereits seit zwanzig Minuten und der Steuermann behauptete immer, statt stromab kommen wir wieder dem Raudal näher. Diese Augenblicke der Spannung kamen uns gewaltig lang vor. Die Indianer sprachen nur leise, wie immer, wenn sie in einer verfänglichen Lage zu sein glauben. Indessen verdoppelten sie ihre Anstrengungen, und wir langten ohne Unfall mit Einbruch der Nacht im Hafen von Maypures an.

Die Gewitter unter den Tropen sind ebenso kurz als heftig. Zwei Blitzschläge waren ganz nahe an unserer Piroge gefallen, und der Blitz hatte dabei unzweifelhaft ins Wasser geschlagen. Ich führe diesen Fall an, weil man in diesen Ländern ziemlich allgemein glaubt, die Wolken, die auf ihrer Oberfläche elektrisch geladen sind, stehen so hoch, daß der Blitz seltener in den Boden schlage als in Europa. Die Nacht war sehr finster. Wir hatten noch zwei Stunden Wegs zum Dorfe Maypures, und wir waren bis auf die Haut durchnäßt. Wie der Regen nachließ, kamen auch die Zancudos wieder mit dem Heißhunger, den die Schnaken nach einem Gewitter immer zeigen. Meine Gefährten waren unschlüssig, ob wir im Hafen im Freien lagern oder trotz der dunkeln Nacht unsern Weg zu Fuß fortsetzen sollten. Pater Zea, der in beiden Raudales Missionär ist, wollte durchaus noch nach Hause kommen. Er hatte angefangen, sich durch die Indianer in der Mission ein großes Haus von zwei Stockwerken bauen zu lassen. „Sie finden dort," meinte er naiv, „dieselbe Bequemlichkeit wie im Freien. Freilich habe ich weder Tisch noch Bank, aber Sie hätten nicht so viel von den Mücken zu leiden; denn so unverschämt sind sie in der Mission doch nicht wie am Fluß."

Wir folgten dem Rat des Missionärs und er ließ Kopalfackeln anzünden, von denen oben die Rede war, 6 mm dicke, mit Harz gefüllte Röhren von Baumwurzeln. Wir gingen anfangs über kahle, glatte Felsbänke, und dann kamen wir in sehr dichtes Palmgehölz. Zweimal mußten wir auf

Baumstämmen über einen Bach gehen. Bereits waren die Fackeln erloschen; dieselben sind wunderlich zusammengesetzt (der hölzerne Docht umgibt das Harz), geben mehr Rauch als Licht und gehen leicht aus. Unser Gefährte, Don Nicolas Soto, verlor das Gleichgewicht, als er auf einem runden Stamme über den Sumpf ging. Wir waren anfangs sehr besorgt um ihn, da wir nicht wußten, wie hoch er hinuntergefallen war. Zum Glück war der Grund nicht tief und er hatte sich nicht verletzt. Der indianische Steuermann, der sich ziemlich fertig auf spanisch ausdrückte, ermangelte nicht, davon zu sprechen, daß wir leicht von Ottern, Wasserschlangen und Tigern angegriffen werden könnten. Solches ist eigentlich die obligate Unterhaltung, wenn man nachts mit den Eingeborenen unterwegs ist. Die Indianer glauben, wenn sie dem europäischen Reisenden Angst einjagen, sich notwendiger zu machen und das Vertrauen des Fremden zu gewinnen. Der plumpste Bursche in den Missionen ist mit den Kniffen bekannt, wie sie überall im Schwange sind, wo Menschen von sehr verschiedenem Stand und Bildungsgrad miteinander verkehren. Unter dem absoluten und hie und da etwas quälerischen Regiment der Mönche sucht er seine Lage durch die kleinen Kunstgriffe zu verbessern, welche die Waffen der Kindheit und jeder physischen und geistigen Schwäche sind.

Da wir in der Mission San Jose de Maypures in der Nacht ankamen, fiel uns der Anblick und die Verödung des Ortes doppelt auf. Die Indianer lagen im tiefsten Schlaf; man hörte nichts als das Geschrei der Nachtvögel und das ferne Tosen des Katarakts. In der Stille der Nacht, in dieser tiefen Ruhe der Natur hat das eintönige Brausen eines Wasserfalles etwas Niederschlagendes, Drohendes. Wir blieben drei Tage in Maypures, einem kleinen Dorfe, das von Don Jose Solano bei der Grenzexpedition gegründet wurde, und das noch malerischer, man kann wohl sagen wundervoller liegt als Atures.

Der Raudal von Maypures, von den Indianern Quituna genannt, entsteht, wie alle Wasserfälle, durch den Widerstand, den der Fluß findet, indem er sich durch einen Felsgrat oder eine Bergkette Bahn bricht. Wer den Charakter des Ortes kennen lernen will, den verweise ich auf den Plan, den ich an Ort und Stelle aufgenommen, um dem Generalgouverneur von Caracas den Beweis zu liefern, daß sich der Raudal umgehen und die Schiffahrt bedeutend erleichtern

ließe, wenn man zwischen zwei Nebenflüssen des Orinoko, in einem Thale, das früher das Strombett gewesen zu sein scheint, einen Kanal anlegte. Die hohen Berge Cunavami und Calitamini, zwischen den Quellen der Flüsse Cataniapo und Ventuari, laufen gegen West in eine Kette von Granithügeln aus. Von dieser Kette kommen drei Flüßchen herab, die den Katarakt von Maypures gleichsam umfassen, nämlich am östlichen Ufer der Sanariapo, am westlichen der Cameji und der Toparo. Dem Dorfe Maypures gegenüber ziehen sich die Berge in einen Bogen zurück und bilden, wie eine felsige Küste, eine nach Südwest offene Bucht. Zwischen dem Einflusse des Toparo und dem des Sanariapo, am westlichen Ende dieses großartigen Amphitheaters, ist der Durchbruch des Stromes erfolgt.

Gegenwärtig fließt der Orinoko am Fuße der östlichen Bergkette. Vom westlichen Landstriche hat er sich ganz weggezogen, und dort, in einem tiefen Grunde, erkennt man noch leicht das alte Ufer. Eine Grasflur, kaum 10 m über dem mittleren Wasserstande, breitet sich von diesem trockenen Grunde bis zu den Katarakten aus. Hier steht aus Palmstämmen die kleine Kirche von Maypures und umher sieben oder acht Hütten. Im trockenen Grunde, der in gerader Linie von Süd nach Nord läuft, vom Cameji zum Toparo, liegen eine Menge einzeln stehender Granithügel, ganz ähnlich denen, die als Inseln und Klippen im jetzigen Strombett stehen. Diese ganz ähnliche Gestaltung fiel mir auf, als ich die Felsen Keri und Oco im verlassenen Strombett westlich von Maypures mit den Inseln Uvitari und Camanitamini verglich, die östlich von der Mission gleich alten Burgen mitten aus den Katarakten ragen. Der geologische Charakter der Gegend, das inselhafte Ansehen auch der vom gegenwärtigen Stromufer entlegensten Hügel, die Löcher, welche das Wasser im Felsen Oco ausgespült zu haben scheint, und die genau im selben Niveau liegen (48 bis 58 m hoch) wie die Höhlungen an der Insel Uvitari gegenüber — alle diese Umstände zusammen beweisen, daß diese ganze, jetzt trockene Bucht ehemals unter Wasser stand. Das Wasser bildete hier wahrscheinlich einen See, da es wegen des Dammes gegen Nord nicht abfließen konnte; als aber dieser Damm durchbrochen wurde, erschien die Grasflur um die Mission zuerst als eine ganz niedrige, von zwei Armen desselben Flusses umgebene Insel. Man kann annehmen, der Orinoko habe noch eine Zeitlang den Grund ausgefüllt, den wir nach dem

Fels, der darin steht, den Keri-Grund nennen wollen; erst als das Wasser allmählich fiel, zog es sich ganz gegen die östliche Kette und ließ den westlichen Stromarm trocken liegen. Streifen, deren schwarze Farbe ohne Zweifel von Eisen- und Manganoxyden herrührt, scheinen die Richtigkeit dieser Ansicht zu beweisen. Man findet dieselben auf allem Gestein, weit weg von der Mission, und sie weisen darauf hin, daß hier einst das Wasser gestanden. Geht man den Fluß hinauf, so ladet man die Fahrzeuge am Einflusse des Toparo in den Orinoko aus und übergibt sie den Eingeborenen, die den Raudal so genau kennen, daß sie für jede Staffel einen besonderen Namen haben. Sie bringen die Kanoen bis zum Einflusse des Cameji, wo die Gefahr für überstanden gilt.

Der Katarakt von Quituna oder Maypures stellt sich in den zwei Zeitpunkten, in denen ich denselben beim Hinab- und beim Hinauffahren beobachten konnte, unter folgendem Bilde dar. Er besteht, wie der von Mapara oder Atures, aus einem Archipel von Inseln, die auf einer Strecke von 5,8 km das Strombett verstopfen, und aus Felsdämmen zwischen diesen Inseln. Die berufensten unter diesen Dämmen oder natürlichen Wehren sind: Purimarimi, Manimi und der Salto de la Sardina (der Sardellensprung). Ich nenne sie in der Ordnung, wie ich sie von Süd nach Nord aufeinander folgen sah. Die letztere dieser drei Staffeln ist gegen 3 m hoch und bildet, ihrer Breite wegen, einen prachtvollen Fall. Aber, ich muß das wiederholen, das Getöse, mit dem die Wasser niederstürzen, gegeneinander stoßen und zerstäuben, hängt nicht sowohl von der absoluten Höhe jeder Staffel, jedes Querdammes ab, als vielmehr von der Menge der Strudel, von der Stellung der Inseln und Klippen am Fuß der Raudalitos oder partiellen Fälle, von der größeren oder geringeren Weite der Kanäle, in denen das Fahrwasser oft nur 7 bis 10 m breit ist. Die östliche Hälfte der Katarakte von Maypures ist weit gefährlicher als die westliche, weshalb auch die indianischen Steuerleute die Kanoen vorzugsweise am linken Ufer hinauf- und hinabschaffen. Leider liegt bei niedrigem Wasser dieses Ufer zum Teil trocken, und dann muß man die Pirogen tragen, das heißt auf Walzen oder runden Baumstämmen schleppen. Wir haben schon oben bemerkt, daß bei Hochwasser (aber nur dann) der Raudal von Maypures leichter zu passieren ist als der von Atures.

Um diese wilde Landschaft in ihrer ganzen Großartigkeit

mit einem Blicke zu umfassen, muß man sich auf den Hügel Manimi stellen, einen Granitgrat, der nördlich von der Missionskirche aus der Savanne aufsteigt und nichts ist als eine Fortsetzung der Staffeln, aus denen der Raudalito Manimi besteht. Wir waren oft auf diesem Berge, denn man sieht sich nicht satt an diesem außerordentlichen Schauspiel in einem der entlegentsten Erdwinkel. Hat man den Gipfel des Felsen erreicht, so liegt auf einmal, 4 bis 5 km weit, eine Schaumfläche vor einem da, aus der ungeheure Steinmassen eisenschwarz aufragen. Die einen sind, je zwei und zwei beisammen, abgerundete Massen, Basalthügeln ähnlich; andere gleichen Türmen, Kastellen, zerfallenen Gebäuden. Ihre düstere Färbung hebt sich scharf vom Silberglanze des Wasserschaums ab. Jeder Fels, jede Insel ist mit Gruppen kräftiger Bäume bewachsen. Vom Fuße dieser Felsen an schwebt, so weit das Auge reicht, eine dichte Dunstmasse über dem Strome, und über den weißlichen Nebel schießt der Wipfel der hohen Palmen empor. Diese großartigen Gewächse — wie nennt man sie? Ich glaube es ist der Badgiai, eine neue Art der Gattung Oreodoxa, deren Stamm über 25 m hoch ist. Die einen Federbusch bildenden Blätter dieser Palme sind sehr glänzend und steigen fast gerade himmelan. Zu jeder Tagesstunde nimmt sich die Schaumfläche wieder anders aus. Bald werfen die hohen Eilande und die Palmen ihre gewaltigen Schatten darüber, bald bricht sich der Strahl der untergehenden Sonne in der feuchten Wolke, die den Katarakt einhüllt. Farbige Bogen bilden sich, verschwinden und erscheinen wieder, und im Spiel der Lüfte schwebt ihr Bild über der Fläche.

Solches ist der Charakter der Landschaft, wie sie auf dem Hügel Manimi vor einem liegt, und die noch kein Reisender beschrieben hat. Ich wiederhole, was ich schon einmal geäußert: weder die Zeit noch der Anblick der Kordilleren und der Aufenthalt in den gemäßigten Thälern von Mexiko haben den tiefen Eindruck verwischt, den das Schauspiel der Katarakte auf mich gemacht. Lese ich eine Beschreibung indischer Landschaften, deren Hauptreize strömende Wasser und ein kräftiger Pflanzenwuchs sind, so schwebt mir ein Schaummeer vor, und Palmen, deren Kronen über eine Dunstschicht emporragen. Es ist mit den großartigen Naturszenen wie mit dem Höchsten in Poesie und Kunst: sie lassen Erinnerungen zurück, die immer wieder wach werden und sich unser Leben lang in

unsere Empfindung mischen, so oft etwas Großes und Schönes uns die Seele bewegt.

Die Stille in der Luft und das Toben der Wasser bilden einen Gegensatz, wie er diesem Himmelsstriche eigentümlich ist. Nie bewegt hier ein Windhauch das Laub der Bäume, nie trübt eine Wolke den Glanz des blauen Himmelsgewölbes; eine gewaltige Lichtmasse ist durch die Luft verbreitet, über dem Boden, den Gewächse mit glänzenden Blättern bedecken, über dem Strom, der sich unabsehbar hinbreitet. Dieser Anblick hat für den Reisenden, der im Norden von Europa zu Hause ist, etwas ganz Befremdendes. Stellt er sich eine wilde Landschaft vor, einen Strom, der von Fels zu Fels niederstürzt, so denkt er sich auch ein Klima dazu, in dem gar oft der Donner aus dem Gewölk mit dem Donner der Wasserfälle sich mischt, wo am düsteren, nebeligen Tage die Wolken in das Thal heruntersteigen und in den Wipfeln der Tannen hängen. In den Niederungen der Festländer unter den Tropen hat die Landschaft eine ganz eigene Physiognomie, eine Großartigkeit und eine Ruhe, die selbst da sich nicht verleugnet, wo eines der Elemente mit unüberwindlichen Hindernissen zu kämpfen hat. In der Nähe des Aequators kommen heftige Stürme und Ungewitter nur auf den Inseln, in pflanzenlosen Wüsten, kurz überall da vor, wo die Luft auf Flächen mit sehr abweichender Strahlung ruht.

Der Hügel Manimi bildet die östliche Grenze einer Ebene, auf der man dieselben für die Geschichte der Vegetation, das heißt ihrer allmählichen Entwickelung auf nackten, kahlen Bodenstrecken wichtigen Erscheinungen beobachtet, wie wir sie oben beim Raudal von Atures beschrieben. In der Regenzeit schwemmt das Wasser Dammerde auf dem Granitgestein zusammen, dessen kahle Bänke wagerecht daliegen. Diese mit den schönsten, wohlriechendsten Gewächsen geschmückten Landeilande gleichen den mit Blumen bedeckten Granitblöcken, welche die Alpenbewohner Jardins oder Courtils nennen, und die in Savoyen mitten aus den Gletschern emporragen. Mitten in den Kataraften auf ziemlich schwer zugänglichen Klippen wächst die Vanille. Bonpland hat ungemein gewürzreiche und außerordentlich lange Schoten gebrochen.

An einem Platze, wo wir tags zuvor gebadet hatten, am Fuße des Felsen Manimi, schlugen die Indianer eine 2,4 m lange Schlange tot, die wir mit Muße untersuchen konnten. Die Macos nannten sie Camudu; der Rücken

hatte auf schön gelbem Grunde teils schwarze, teils braungrüne Querstreifen, am Bauch waren die Streifen blau und bildeten rautenförmige Flecken. Es war ein schönes, nicht giftiges Tier, das, wie die Eingeborenen behaupten, über 5 m lang wird. Ich hielt den Camudu anfangs für eine Boa, sah aber zu meiner Ueberraschung, daß bei ihm die Platten unter dem Schwanze in zwei Reihen geteilt waren. Es war also eine Natter, vielleicht ein Python des neuen Kontinents; ich sage vielleicht, denn große Naturforscher (Cuvier) scheinen anzunehmen, daß alle Pythone der Alten, alle Boa der Neuen Welt angehören. Da die Boa des Plinius[1] eine afrikanische und südeuropäische Schlange war, so hätte Daudin wohl die amerikanischen Boa Pythone und die indischen Pythone Boa nennen sollen. Die erste Kunde von einem ungeheuren Reptil, das Menschen, sogar große Vierfüßer packt, sich um sie schlingt und ihnen so die Knochen zerbricht, das Ziegen und Rehe verschlingt, kam uns zuerst aus Indien und von der Küste von Guinea zu. So wenig an Namen gelegen ist, so gewöhnt man sich doch nur schwer daran, daß es in der Halbkugel, in der Virgil die Qualen Laokoons besungen hat (die asiatischen Griechen hatten die Sage weit südlicheren Völkern entlehnt), keine Boa constrictor geben soll. Ich will die Verwirrung in der zoologischen Nomenklatur nicht durch neue Vorschläge zur Abänderung vermehren, und bemerke nur, daß, wo nicht der große Haufen der Kolonisten in Guyana, doch die Missionäre und die latinisierten Indianer in den Missionen ganz gut die Traga Venadas (Zauberschlangen, echte Boa mit einfachen Afterschuppen) von den Culebras de agua, den dem Camudu ähnlichen Wasserottern (Pythone mit doppelten Afterschuppen), unterscheiden. Die Traga Venadas haben auf dem Rücken keine Querstreifen, sondern eine Kette rautenförmiger oder sechseckiger Flecken. Manche Arten leben vorzugsweise an ganz trockenen Orten, andere lieben das Wasser, wie die Pythone oder Culebras de agua.

Geht man nach Westen, so sieht man die runden Hügel oder Eilande im verlassenen Orinokoarm mit denselben Palmen bewachsen, die auf den Felsen in den Katarakten stehen. Einer

---

[1] War es Coluber Elaphis, oder Coluber Aesculapii, oder ein Python, ähnlich dem, der vom Heere des Regulus getötet worden?

dieser Felsen, der sogenannte Keri, ist im Lande berühmt wegen eines weißen, weithin glänzenden Flecks, in dem die Eingeborenen ein Bild des Vollmondes sehen wollen. Ich konnte die steile Felswand nicht erklimmen, wahrscheinlich aber ist der weiße Fleck ein mächtiger Quarzknoten, wie zusammenscharende Gänge sie im Granit, der in Gneis übergeht, häufig bilden. Gegenüber dem Keri oder Mondfelsen, am Zwillingshügel Uoitari, der ein Eiland mitten in den Katarakten ist, zeigen einem die Indianer mit geheimnisvoller Wichtigkeit einen ähnlichen weißen Fleck. Derselbe ist scheibenförmig, und sie sagen, es sei das Bild der Sonne, Camosi. Vielleicht hat die geographische Lage dieser beiden Dinge Veranlassung gegeben, sie so zu benennen; Keri liegt gegen Untergang, Camosi gegen Aufgang. Da die Sprachen die ältesten geschichtlichen Denkmäler der Völker sind, so haben die Sprachforscher die Aehnlichkeit des amerikanischen Wortes Camosi mit dem Worte Kamosch, das in einem semitischen Dialekt ursprünglich Sonne bedeutet zu haben scheint, sehr auffallend gefunden. Diese Aehnlichkeit hat zu Hypothesen Anlaß gegeben, die mir zum wenigsten sehr gewagt scheinen.[2] Der Gott der Moabiter, Chamos oder Kamosch, der den Gelehrten so viel zu schaffen gemacht hat, der Apollo Chomeus, von dem Strabo und Ammianus Marcellinus sprechen, Beelphegor, Amun oder Hamon und Adonis bedeuten ohne Zweifel alle die Sonne im Wintersolstitium; was will man aber aus einer einzelnen, zufälligen Lautähnlichkeit in Sprachen schließen, die sonst nichts miteinander gemein haben?

Betrachtet man die Namen der von den spanischen Mönchen gestifteten Missionen, so irrt man sich leicht hinsichtlich der Bevölkerungselemente, mit denen sie gegründet worden. Nach Encaramada und Atures brachten die Jesuiten, als sie diese Dörfer erbauten, Maypuresindianer, aber die Mission Maypures selbst wurde nicht mit Indianern dieses Namens gegründet, vielmehr mit Guipunabisindianern, die von den Ufern des Irimida stammen und nach der Sprachverwandtschaft, samt den Maypures, Cabres, Avani und vielleicht den Pareni, demselben Zweig der Orinokovölker angehören. Zur Zeit der Jesuiten war die Mission am Raudal

[2] Im Jahre 1806 erschien in Leipzig ein Buch unter dem Titel: „Untersuchungen über die von Humboldt am Orinoko entdeckten Spuren der phönizischen Sprache".

von Maypures sehr ansehnlich; sie zählte 6000 Einwohner, darunter mehrere weiße Familien. Unter der Verwaltung der Observanten ist die Bevölkerung auf weniger als 60 herabgesunken. Man kann überhaupt annehmen, daß in diesem Teile von Südamerika die Kultur seit einem halben Jahrhundert zurückgegangen ist, während wir jenseits der Wälder, in den Provinzen in der Nähe der See, Dörfer mit 2000 bis 3000 Indianern finden. Die Einwohner von Maypures sind ein sanftmütiges, mäßiges Volk, das sich auch durch große Reinlichkeit auszeichnet. Die meisten Wilden am Orinoko haben nicht den wüsten Hang zu geistigen Getränken, dem man in Nordamerika begegnet. Die Otomaken, Yaruros, Achaguas und Kariben berauschen sich allerdings oft durch den übermäßigen Genuß der Chiza und so mancher anderen gegorenen Getränke, die sie aus Maniok, Mais und zuckerhaltigen Palmfrüchten zu bereiten wissen; die Reisenden haben aber, wie gewöhnlich, für allgemeine Sitte ausgegeben, was nur einzelnen Stämmen zukommt. Sehr oft konnten wir Guahibos oder Macos-Piaroas, die für uns arbeiteten und sehr erschöpft schienen, nicht vermögen, auch nur ein wenig Branntwein zu trinken. Die Europäer müssen erst länger in diesen Ländern gesessen haben, ehe sich die Laster ausbreiten, die unter den Indianern an den Küsten bereits so gemein sind. In Maypures fanden wir in den Hütten der Eingeborenen eine Ordnung und eine Reinlichkeit, wie man denselben in den Häusern der Missionäre selten begegnet.

Sie bauen Bananen und Maniok, aber keinen Mais. 35 bis 40 kg Maniok in Kuchen oder dünnen Scheiben, das landesübliche Brot, kosten 6 Silberrealen, ungefähr 4 Franken. Wie die meisten Indianer am Orinoko haben auch die in Maypures Getränke, die man nahrhafte nennen kann. Eines dieser Getränke, das im Lande sehr berühmt ist, wird von einer Palme gewonnen, die in der Nähe der Mission, am Ufer des Auvana wild wächst. Dieser Baum ist der Seje; ich habe an einer Blütentraube 44000 Blüten geschätzt; der Früchte, die meist unreif abfallen, waren 8000. Es ist eine kleine fleischige Steinfrucht. Man wirft sie ein paar Minuten lang in kochendes Wasser, damit sich der Kern vom Fleische trennt, das zuckersüß ist, und sofort in einem großen Gefäß mit Wasser zerstampft und zerrieben wird. Der kalte Aufguß gibt eine gelbliche Flüssigkeit, die wie Mandelmilch schmeckt. Man setzt manchmal Papelon oder Rohzucker zu. Der

Missionär versichert, die Eingeborenen werden in den zwei bis drei Monaten, wo sie Sejesaft trinken, sichtlich fetter; sie brocken Kassavekuchen hinein. Die Piaches, oder indianischen Gaukler, gehen in die Wälder und blasen unter der Sejepalme auf dem Botuto (der heiligen Trompete). „Dadurch," sagen sie, „wird der Baum gezwungen, im folgenden Jahre reichen Ertrag zu geben." Das Volk bezahlt für diese Zeremonie, wie man bei den Mongolen, Mauren, und manchen Völkern noch näher bei uns, Schamanen, Marabutin und andere Arten von Priestern dafür bezahlt, daß sie mit Zaubersprüchen oder Gebeten die weißen Ameisen und die Heuschrecken vertreiben, oder langanhaltendem Regen ein Ende machen und die Ordnung der Jahreszeiten verkehren.

„Tengo en mi pueblo la fabrica de loza" (ich habe in meinem Dorfe eine Steingutfabrik), sprach Pater Zea und führte uns zu einer indianischen Familie, die beschäftigt war, unter freiem Himmel an einem Feuer von Strauchwerk große, 75 cm hohe Thongefäße zu brennen. Dieses Gewerbe ist den verschiedenen Zweigen des großen Volksstammes der Maypures eigentümlich und sie scheinen dasselbe seit unvordenklicher Zeit zu treiben. Ueberall in den Wäldern, weit von jedem menschlichen Wohnsitz, stößt man, wenn man den Boden aufgräbt, auf Scherben von Töpfen und bemaltem Steingut. Die Liebhaberei für diese Arbeit scheint früher unter den Ureinwohnern Nord- und Südamerikas gleich verbreitet gewesen zu sein. Im Norden von Mexiko, am Rio Gila, in den Trümmern einer aztekischen Stadt, in den Vereinigten Staaten bei den Grabhügeln der Miami, in Florida und überall, wo sich Spuren einer alten Kultur finden, birgt der Boden Scherben von bemalten Geschirren. Und höchst auffallend ist die durchgängige große Aehnlichkeit der Verzierungen. Die wilden und solche civilisierten Völker, die durch ihre staatlichen und religiösen Einrichtungen dazu verurteilt sind, immer nur selbst zu kopieren,[1] treibt ein gewisser Instinkt, immer dieselben Formen zu wiederholen, an einem eigentümlichen Typus oder Stil festzuhalten, immer nach denselben Handgriffen und Methoden zu arbeiten, wie schon die Vorfahren sie gekannt. In Nord-

[1] Die Hindu, die Tibetaner, die Chinesen, die alten Aegypter, die Azteken, die Peruaner, bei denen der Trieb zur Massenkultur die freie Entwickelung der Geistesthätigkeit in den Individuen niederhielt.

amerika wurden Steingutscherben an den Befestigungslinien und in den Ringwällen gefunden, die von einem unbekannten, gänzlich ausgestorbenen Volke herrühren. Die Malereien auf diesen Scherben haben die auffallendste Aehnlichkeit mit denen, welche die Eingeborenen von Louisiana und Florida noch jetzt auf gebranntem Thon anbringen. So malten denn auch die Indianer in Maypures unter unseren Augen Verzierungen, ganz wie wir sie in der Höhle von Atarupe auf den Gefäßen gesehen, in denen menschliche Gebeine aufbewahrt sind. Es sind wahre „Grecques“, Mäanderlinien, Figuren von Krokodilen, von Affen und von einem großen vierfüßigen Tier, von dem ich nicht wußte, was es vorstellen soll, das aber immer dieselbe plumpe Gestalt hat. Ich könnte bei dieser Gelegenheit eines Kopfs mit einem Elefantenrüssel gedenken, den ich im Museum zu Velletri auf einem alten mexikanischen Gemälde gefunden; ich könnte keck die Hypothese aufstellen, das große vierfüßige Tier auf den Töpfen der Maypures gehöre einem anderen Lande an und der Typus desselben habe sich auf der großen Wanderung der amerikanischen Völker von Nordwest nach Süd und Südost in der Erinnerung erhalten; wer wollte sich aber bei so schwankenden, auf nichts sich stützenden Vermutungen aufhalten? Ich möchte vielmehr glauben, die Indianer am Orinoko haben einen Tapir vorstellen wollen, und die verzeichnete Figur eines einheimischen Tieres sei einer der Typen geworden, die sich forterben. Oft hat nur Ungeschick und Zufall Figuren erzeugt, über deren Herkunft wir gar ernsthaft verhandeln, weil wir nicht anders glauben, als es liege ihnen eine Gedankenverbindung, eine absichtliche Nachahmung zu Grunde.

Am geschicktesten führen die Maypures Verzierungen aus geraden, mannigfach kombinierten Linien aus, wie wir sie auf den großgriechischen Vasen, auf den mexikanischen Gebäuden in Mitla und auf den Werken so vieler Völker sehen, die, ohne daß sie miteinander in Verkehr gestanden, eben gleiches Vergnügen daran finden, symmetrisch dieselben Formen zu wiederholen. Die Arabesken, die Mäander vergnügen unser Auge, weil die Elemente, aus denen die Bänder bestehen, in rhythmischer Folge aneinander gereiht sind. Das Auge verhält sich zu dieser Anordnung, zu dieser periodischen Wiederkehr derselben Formen wie das Ohr zur taktmäßigen Aufeinanderfolge von Tönen und Akkorden. Kann man aber in Abrede ziehen, daß beim Menschen das Gefühl für den

Rhythmus schon beim ersten Morgenrot der Kultur, in den rohesten Anfängen von Gesang und Poesie zum Ausdruck kommt?

Die Eingeborenen in Maypures (und besonders die Weiber verfertigen das Geschirr) reinigen den Thon durch wiederholtes Schlemmen, kneten ihn zu Cylindern und arbeiten mit den Händen die größten Gefäße aus. Der amerikanische Indianer weiß nichts von der Töpferscheibe, die sich bei den Völkern des Orientes aus dem frühesten Altertum herschreibt. Man kann sich nicht wundern, daß die Missionäre die Eingeborenen am Orinoko nicht mit diesem einfachen, nützlichen Werkzeug bekannt gemacht haben, wenn man bedenkt, daß es nach drei Jahrhunderten noch nicht zu den Indianern auf der Halbinsel Araya, dem Hafen von Cumana gegenüber, gedrungen ist. Die Farben der Maypures sind Eisen- und Manganoxyde, besonders gelber und roter Ocker, der in Höhlungen des Sandsteins vorkommt. Zuweilen wendet man das Satzmehl der Bignonia Chica an, nachdem das Geschirr einem ganz schwachen Feuer ausgesetzt worden. Man überzieht die Malerei mit einem Firnis von Algarobo, dem durchsichtigen Harz der Hymenaea Courbaril. Die großen Gefäße zur Aufbewahrung der Chiza heißen Ciamacu, die kleineren Mucra, woraus die Spanier an der Küste Murcura gemacht haben. Uebrigens weiß man am Orinoko nicht allein von den Maypures, sondern auch von den Guaypunabis, Kariben, Otomaken und selbst von den Guamos, daß sie Geschirr mit Malereien verfertigen. Früher war dieses Gewerbe bis zum Amazonenstrom hin verbreitet. Schon Orellana fielen die gemalten Verzierungen auf dem Geschirr der Omaguas auf, die zu seiner Zeit ein zahlreiches handeltreibendes Volk waren.

Ehe ich von diesen Spuren eines keimenden Gewerbfleißes bei Völkern, die wir ohne Unterschied als Wilde bezeichnen, zu etwas anderem übergehe, mache ich noch eine Bemerkung, die über die Geschichte der amerikanischen Civilisation einiges Licht verbreiten kann. In den Vereinigten Staaten, ostwärts von den Alleghanies, besonders zwischen dem Ohio und den großen kanadischen Seen, findet man im Boden fast überall bemalte Topfscherben und daneben kupferne Werkzeuge. Dies erscheint auffallend in einem Lande, wo die Eingeborenen bei der Ankunft der Europäer mit dem Gebrauch der Metalle unbekannt waren. In den Wäldern von Südamerika, die

sich vom Aequator bis zum 8. Grad nördlicher Breite, das heißt vom Fuße der Anden bis zum Atlantischen Meer ausdehnen, findet man dasselbe bemalte Töpfergeschirr an den einsamsten Orten; aber es kommen damit nur künstlich durchbohrte Aexte aus Nephrit und anderem harten Stein vor. Niemals hat man dort im Boden Werkzeuge oder Schmucksachen aus Metall gefunden, obgleich man in den Gebirgen an der Küste und auf dem Rücken der Kordilleren Gold und Kupfer zu schmelzen und letzteres mit Zinn zur Verfertigung von schneidenden Werkzeugen zu legieren verstand. Woher rührt dieser scharfe Gegensatz zwischen der gemäßigten und der heißen Zone? Die peruanischen Inka hatten ihre Eroberungen und Religionskriege bis an den Napo und den Amazonenstrom ausgedehnt, und dort hatte sich auch ihre Sprache auf einem beschränkten Landstrich verbreitet; aber niemals scheint die Kultur der Peruaner, der Bewohner von Quito und der Muyscas in Neugranada auf den moralischen Zustand der Völker von Guyana irgend einen merklichen Einfluß geäußert zu haben. Noch mehr: in Nordamerika, zwischen dem Ohio, dem Miami und den Seen, hat ein unbekanntes Volk, das die Systematiker von den Tolteken und Azteken abstammen lassen möchten, aus Erde, zuweilen sogar aus Steinen[1] ohne Mörtel 3 bis 5 m hohe und 2,2 bis 2,6 km lange Mauern gebaut. Diese rätselhaften Ringwälle und Ringmauern umschließen oft gegen 150 Morgen Land. Bei den Niederungen am Orinoko, wie bei den Niederungen an der Marietta, am Miami und Ohio liegt der Mittelpunkt einer alten Kultur westwärts auf dem Rücken der Gebirge; aber der Orinoko und die Länder zwischen diesem großen Fluß und dem Amazonenstrom scheinen niemals von Völkern bewohnt gewesen zu sein, deren Bauten dem Zahn der Zeit widerstanden hätten. Sieht man dort auch symbolische Figuren ins härteste Felsgestein eingegraben, so hat man doch südlich vom 8. Breitengrade bis jetzt nie weder einen Grabhügel, noch einen Ringwall, noch Erddämme gefunden, wie sie weiter nordwärts auf den Ebenen von Varinas und Canagua vorkommen. Solches ist der Gegensatz zwischen den östlichen Stücken der beiden Amerika, zwischen

[1] Aus kieselhaltigem Kalkstein in Pique am großen Miami, aus Sandstein am Paint Creek 45 km von Chillicothe, wo die Mauer 2920 m lang ist.

denen, die sich von der Hochebene von Cundinamarca und den Gebirgen von Cayenne gegen das Atlantische Meer ausbreiten, und denen, die von den Anden von Neuspanien gegen die Alleghanies hinstreichen. In der Kultur vorgeschrittene Völker, deren Spuren uns am Ufer des Sees Teguyo und in den Casas grandes am Rio Gila entgegentreten, mochten einzelne Stämme gegen Ost in die offenen Fluren am Missouri und Ohio vorschieben, wo das Klima nicht viel anders ist als in Neumexiko; aber in Südamerika, wo die große Völkerströmung von Nord nach Süd ging, konnten Menschen, die schon so lange auf dem Rücken der tropischen Kordilleren einer milden Temperatur genossen, keine Lust haben, in die glühend heißen, mit Urwald bedeckten, periodisch von den Flüssen überschwemmten Ebenen niederzusteigen. Man sieht leicht, wie in der heißen Zone die Ueberfülle des Pflanzenwuchses, die Beschaffenheit von Boden und Klima die Wanderungen der Eingeborenen in starken Haufen beschränkten, Niederlassungen, die eines weiten, freien Raumes bedürfen, nicht aufkommen ließen, das Elend und die Versunkenheit der vereinzelten Horden verewigten.

Heutzutage geht die schwache Kultur, wie die spanischen Mönche sie eingeführt, wieder rückwärts. Pater Gili berichtet, zur Zeit der Grenzexpedition habe der Ackerbau am Orinoko angefangen Fortschritte zu machen; das Vieh, besonders die Ziegen hatten sich in Maypures bedeutend vermehrt. Wir haben weder in dieser Mission, noch sonst in einem Dorfe am Orinoko mehr welche angetroffen; die Tiger haben die Ziegen gefressen. Nur die schwarzen und weißen Schweine (letztere heißen französische Schweine, puercos franceses, weil man glaubt, sie seien von den Antillen gekommen) haben trotz der reißenden Tiere ausgedauert. Mit großem Interesse sahen wir um die Hütten der Indianer Guacamayas oder zahme Ara, die auf den Feldern herumflogen wie bei uns die Tauben. Es ist dies die größte und prächtigste Papageienart mit nicht gefiederten Wangen, die wir auf unseren Reisen angetroffen. Sie mißt mit dem Schwanz 72 cm, und wir haben sie auch am Atabapo, Temi und Rio Negro gefunden. Das Fleisch des Cahuei — so heißt hier der Vogel — das häufig gegessen wird, ist schwarz und etwas hart. Diese Ara, deren Gefieder in den brennendsten Farben, purpurrot, blau und gelb schimmert, sind eine große Zierde der indianischen Hühnerhöfe. Sie stehen an Pracht den Pfauen, Gold-

fasanen, Pauxi und Alector nicht nach. Die Sitte, Papageien, Vögel aus einer dem Hühnergeschlecht so ferne stehenden Familie aufzuziehen, war schon Christoph Kolumbus aufgefallen. Gleich bei der Entdeckung Amerikas hatte er beobachtet, daß die Eingeborenen auf den Antillen statt Hühner Ara oder große Papageien aßen.

Beim kleinen Dorfe Maypures wächst ein prächtiger, über 20 m hoher Baum, den die Kolonisten Fruta de Burro nennen. Es ist eine neue Gattung Unona, die den Habitus von Aublets Uvaria Zeylandica hat und die ich früher Uvaria febrifuga benannt hatte. Ihre Zweige sind gerade und stehen pyramidalisch aufwärts, fast wie bei der Pappel vom Mississippi, fälschlich italienische Pappel genannt. Der Baum ist berühmt, weil seine aromatischen Früchte, als Aufguß gebraucht, ein wirksames Fiebermittel sind. Die armen Missionäre am Orinoko, die den größten Teil des Jahres am dreitägigen Fieber leiden, reisen nicht leicht, ohne ein Säckchen mit Frutas de Burro bei sich zu führen. Unter den Tropen braucht man meist lieber aromatische Mittel, z. B. sehr starken Kaffee, Croton Cascarilla oder die Fruchthülle unserer Unona, als die adstringierenden Rinden der Cinchona und der Bonplandia trifoliata, welch letztere die China von Angostura ist. Das amerikanische Volk hat ein tief wurzelndes Vorurteil gegen den Gebrauch der verschiedenen Chinaarten, und in dem Lande, wo dieses herrliche Heilmittel wächst, sucht man die Fieber durch Aufgüsse von Scoparia dulcis abzuschneiden, oder auch durch warme Limonade aus Zucker und der kleinen wilden Zitrone, deren Rinde öligt und aromatisch zugleich ist.

Das Wetter war astronomischen Beobachtungen nicht günstig; indessen erhielt ich doch am 20. April eine gute Reihe korrespondierender Sonnenhöhen, nach denen der Chronometer für die Mission Maypures 70° 37′ 33″ Länge ergab; die Breite wurde durch Beobachtung eines Sternes gegen Norden gleich 5° 13′ 57″ gefunden. Die neuesten Karten sind in der Länge um $^1/_2$°, in der Breite um $^1/_4$° unrichtig. Wie mühsam und qualvoll diese nächtlichen Beobachtungen waren, vermöchte ich kaum zu beschreiben. Nirgends war die Moskitowolke so dick wie hier. Sie bildete ein paar Fuß über dem Boden gleichsam eine eigene Schicht und wurde immer dichter, je näher man gegen den künstlichen Horizont hinleuchtete. Die meisten Einwohner von Maypures gehen

aus dem Dorf und schlafen auf den Inseln mitten in den Katarakten, wo es weniger Insekten gibt; andere machen aus Strauchwerk Feuer in ihren Hütten an und hängen ihre Matten mitten in den Rauch. Der Thermometer stand bei Nacht auf 27 und 29°, bei Tage auf 30°. Am 19. April fand ich um 2 Uhr nachmittags einen losen, grobkörnigen Granitsand 60,3°,[1] einen gleichfalls weißen, aber feinkörnigen und dichteren Granitsand 52,5° heiß; die Temperatur eines kahlen Granitfelsen war 47,6°. Zu derselben Stunde zeigte der Thermometer 2,6 m über dem Boden im Schatten 29,6°, in der Sonne 36,2°. Eine Stunde nach Sonnenuntergang zeigte der grobe Sand 32°, der Granitfels 38,8°, die Luft 28,6°, das Wasser des Orinoko im Raudal, an der Oberfläche, 27,6°, das Wasser einer schönen Quelle, die hinter dem Haus der Missionäre aus dem Granit kommt, 27,8°. Es ist dies vielleicht etwas weniger als die mittlere Jahrestemperatur der Luft in Maypures. Die Inklination der Magnetnadel in Maypures betrug 31,10°, also 1,15° weniger als im Dorfe Atures, das um 25 Minuten der Breite weiter nach Norden liegt.

Am 21. April. Nach einem Aufenthalt von zwei und einem halben Tage im kleinen Dorfe Maypures neben dem oberen großen Katarakt schifften wir uns um 2 Uhr nachmittags in derselben Piroge wieder ein, die der Missionär von Carichana uns überlassen; sie war vom Schlagen an die Klippen und durch die Unvorsichtigkeit der indianischen Schiffsleute ziemlich beschädigt; aber ihrer warteten noch größere Fährlichkeiten. Sie mußte vom Rio Tuamini zum Rio Negro über eine Landenge 11,7 km weit geschleppt werden, sie mußte über den Cassiquiare wieder in den Orinoko herauf und zum zweitenmal durch die beiden Raudale. Man untersuchte Boden und Seitenwände der Piroge und meinte, sie sei stark genug, die lange Reise auszuhalten.

Sobald man über die großen Katarakte weg ist, befindet man sich in einer neuen Welt; man fühlt es, man hat die Schranke hinter sich, welche die Natur selbst zwischen den kultivierten Küstenstrichen und den wilden, unbekannten Ländern im Inneren bezogen zu haben scheint. Gegen Ost in blauer Ferne zeigt sich zum letztenmal die hohe Bergkette des Cunavami; ihr langer, wagerechter Kamm erinnert an die

[1] Gräser vom frischesten Grün wuchsen in diesem Sand.

Gestalt der Mesa im Brigantin bei Cumana, nur endigt sie mit einem abgestutzten Kegel. Der Pik Calitamini (so heißt dieser Gipfel) ist bei Sonnenuntergang wie von rötlichem Feuer bestrahlt, und zwar einen Tag wie den anderen. Kein Mensch ist je diesem Berge nahe gekommen, der nicht über 1170 m hoch ist.[1] Ich glaube, dieser gewöhnlich rötliche, zuweilen silberweiße Schimmer ist ein Reflex von großen Talgblättern oder von Gneis, der in Glimmerschiefer übergeht. Das ganze Land besteht hier aus Granitgestein, dem da und dort, auf kleinen Ebenen, unmittelbar ein thonichter Sandstein mit Quarztrümmern und Brauneisenstein aufgelagert ist.

Auf dem Wege zum Landungsplatz fingen wir auf einem Heveastamm[2] eine neue, durch ihre schöne Färbung ausgezeichnete Froschart. Der Bauch war gelb, Rücken und Kopf schön samtartig purpurfarb; ein einziger ganz schmaler weißer Streif lief von der Spitze des Maules zu den Hinterbeinen. Der Frosch war 5 cm lang, nahe verwandt der Rana tinctoria, deren Blut (wie man behauptet), wenn man es Papageien da, wo man ihnen Federn ausgerauft, in die Haut einreibt, macht, daß die neuen gelben oder roten Federn scheckigt werden. Den Weg entlang zeigten uns die Indianer etwas, was hierzulande allerdings sehr merkwürdig ist, Räderspuren im Gestein. Sie sprachen, wie von einem unbekannten Geschöpf, von den Tieren mit großen Hörnern, welche zur Zeit der Grenzexpedition die Fahrzeuge durch das Thal des Keri vom Rio Toparo zum Rio Cameji gezogen, um die Katarakte zu umgehen und die Mühe des Umladens zu ersparen. Ich glaube, diese armen Einwohner von Maypures wunderten sich jetzt beim Anblick eines Ochsen von kastilischer Rasse wie die Römer über die lukanischen Ochsen (die Elefanten im Heere des Pyrrhus).

Wenn man durch das Thal des Keri einen Kanal zöge, der die kleinen Flüsse Cameji und Toparo vereinigte, brauchten die Pirogen nicht mehr durch die Raudales zu gehen. Auf diesem ganz einfachen Gedanken beruht der Plan, den ich im ersten Entwurf durch den Generalkapitän von Caracas, Guevara Vasconzelos, der spanischen Regierung habe vorlegen lassen. Beim Katarakt von Maypures sind die Bodenverhält-

---

[1] Er erscheint in Maypures unter einem Winkel von 1 Grad 27 Minuten.

[2] Einer der Bäume, deren Milch Kautschuk gibt.

nisse so günstig, wie man sie bei Atures vergeblich suchte. Der Kanal würde 5555 m oder 2650 m lang, je nachdem man ihn nahe an der Mündung der beiden Flüßchen oder weiter ihren Quellen zu anfangen ließe. Das Terrain scheint im Durchschnitt von Süd-Süd-Ost nach Nord-Nord-West um 11 bis 13,5 m zu fallen, und im Thal des Keri ist der Boden ganz eben, mit Ausnahme eines kleinen Kammes oder einer Wasserscheide, welche im Parallel der Kirche von Maypures die beiden Nebenflüsse des Stromes nach entgegengesetzten Seiten laufen läßt. Die Ausführung dieses Planes wäre durchaus nicht kostspielig, da die Landenge größtenteils aus angeschwemmtem Boden besteht, und Pulver hätte man dabei gar nicht nötig. Dieser Kanal, der nicht über 3 m breit zu sein brauchte, wäre als ein schiffbarer Arm des Orinoko zu betrachten. Es bedürfte keiner Schleuse, und die Fahrzeuge, die in den oberen Orinoko gehen, würden nicht mehr wie jetzt durch die Reibung an den rauhen Klippen am Raudal beschädigt; man zöge sie hinauf, und da man die Waren nicht mehr auszuladen brauchte, würde viel Zeit erspart. Man hat die Frage erörtert, wozu der von mir in Vorschlag gebrachte Kanal dienen sollte. Hier ist die Antwort, die ich im Jahre 1801 auf meiner Reise nach Quito dem Ministerium erteilt habe: „Auf den Bau eines Kanales bei Maypures und eines anderen, von dem in der Folge die Rede sein wird, lege ich nur in der Voraussetzung Gewicht, daß die Regierung sich mit Handel und Gewerbefleiß am oberen Orinoko ernstlich beschäftigen wollte. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen, da, wie es scheint, die Ufer des majestätischen Stromes gänzlich vernachlässigt bleiben sollen, wären Kanäle allerdings so gut wie überflüssig."

Nachdem wir uns im Puerto de Arriba eingeschifft, gingen wir mit ziemlicher Beschwerde über den Raudal de Cameji; diese Stelle gilt bei sehr hohem Wasserstand für gefährlich. Jenseits des Raudals fanden wir den Strom spiegelglatt. Wir übernachteten auf einer felsichten Insel, genannt Piedra Raton; sie ist gegen 3,3 km lang, und auch hier wiederholt sich die interessante Erscheinung einer in der Entwickelung begriffenen Vegetation, jener zerstreuten Gruppen von Buschwerk auf ebenem Felsboden, wovon schon öfters die Rede war. Ich konnte in der Nacht mehrere Sternbeobachtungen machen und fand die Breite der Insel gleich 5° 4′ 51″, ihr Länge gleich 70° 57′. Ich konnte die im Strom reflektierten Stern-

bilder benützen; obgleich wir uns mitten im Orinoko befanden, war die Moskitowolke so dick, daß ich nicht die Geduld hatte, den künstlichen Horizont zu richten.

Am 22. April. Wir brachen anderthalb Stunden vor Sonnenaufgang auf. Der Morgen war feucht, aber herrlich; kein Lüftchen ließ sich spüren, denn südlich von Atures und Maypures herrscht beständig Windstille. Am Rio Negro und Cassiquiare, am Fuß des Cerro Duida in der Mission Santa Barbara hörten wir niemals das Rauschen des Laubes, das in heißen Ländern einen ganz eigentümlichen Reiz hat. Die Krümmungen des Stromes, die schützenden Berge, die undurchdringlichen Wälder und der Regen, der einen bis zwei Grade nördlich vom Aequator fast gar nicht aussetzt, mögen diese Erscheinung veranlassen, die den Missionen am Orinoko eigentümlich ist.

In dem unter südlicher Breite, aber ebenso weit vom Aequator gelegenen Thal des Amazonenstromes erhebt sich alle Tage, 2 Stunden nach der Kulmination der Sonne, ein sehr starker Wind. Derselbe weht immer gegen die Strömung und wird nur im Flußbett selbst gespürt. Unterhalb San Borja ist es ein Ostwind; in Tomependa fand ich ihn zwischen Nord und Nord-Nord-Ost. Es ist immer die Brise, der von der Umdrehung der Erde herrührende Wind, der aber durch kleine örtliche Verhältnisse bald diese, bald jene Richtung bekommt. Mit diesem beständigen Wind segelt man von Gran Para bis Tefe, 3375 km weit, den Amazonenstrom hinauf. In der Provinz Jaen de Bracamoros, am Fuße des Westabhanges der Kordilleren, tritt dieser vom Atlantischen Meere herkommende Wind zuweilen als ein eigentlicher Sturm auf. Wenn man auf das Flußufer zugeht, kann man sich kaum auf den Beinen halten; so auffallend anders sind die Verhältnisse am oberen Orinoko und am oberen Amazonenstrom.

Sehr wahrscheinlich ist es diesem beständig wehenden Winde zuzuschreiben, daß der Amazonenstrom so viel gesunder ist. In der stockenden Luft am oberen Orinoko sind die chemischen Affinitäten eingreifender und es entwickeln sich mehr schädliche Miasmen. Die bewaldeten Ufer des Amazonenstromes wären ebenso ungesund, wenn nicht der Fluß, gleich dem Niger, seiner ungeheuren Länge nach von West nach Ost, also in der Richtung der Passatwinde, gerade fortliefe. Das Thal des Amazonenstromes ist nur an seinem westlichen Ende, wo es der Kordillere der Anden naherückt, geschlossen. Gegen

Ost, wo der Seewind auf den neuen Kontinent trifft, erhebt sich das Gestade kaum ein paar Fuß über den Spiegel des atlantischen Meeres. Der obere Orinoko läuft anfangs von Ost nach West, und dann von Nord nach Süd. Da wo sein Lauf dem des Amazonenstromes ziemlich parallel ist, liegt zwischen ihm und dem Atlantischen Meere ein sehr gebirgiges Land, der Gebirgsstock der Parime und des holländischen und französischen Guyana, und läßt den Rotationswind nicht nach Esmeralda kommen; erst vom Einfluß des Apure an, von wo der untere Orinoko von West nach Ost über eine weite, dem Atlantischen Meer zu offene Ebene läuft, fängt der Wind an kräftig aufzutreten; dieses Stromstück ist daher auch nicht so ungesund als der obere Orinoko.

Als dritten Vergleichungspunkt führe ich das Thal des Magdalenenstromes an. Derselbe behält, wie der Amazonenstrom, immer dieselbe Richtung, aber sie ist ungünstig, weil sie nicht mit der des Seewindes zusammenfällt, sondern von Süd nach Nord geht. Obgleich im Striche der Passatwinde gelegen, hat der Magdalenenstrom eine so stockende Luft wie der obere Orinoko. Vom Kanal Mahates bis Honda, namentlich südlich von der Stadt Mompox, spürten wir niemals etwas von Wind, außer beim Anzug nächtlicher Gewitter. Kommt man dagegen auf dem Fluß über Honda hinauf, so findet man die Luft ziemlich oft in Bewegung. Die sehr starken Winde, die sich im Thale des Neiva verfangen, sind als ungemein heiß weit berufen. Man mag es anfangs auffallend finden, daß die Windstille aufhört, wenn man im oberen Stromlauf dem Gebirge näher kommt, aber es erscheint erklärlich, wenn man bedenkt, daß die trockenen, heißen Winde in den Llanos am Neiva von niedergehenden Luftströmungen herrühren. Kalte Luftsäulen stürzen von den Nevadas von Cuindiu und Guanacas in das Thal nieder und jagen die unteren Luftschichten vor sich her. Ueberall unter den Tropen, wie in der gemäßigten Zone, entstehen durch die ungleiche Erwärmung des Bodens und durch die Nähe schneebedeckter Gebirge örtliche Luftströmungen. Jene sehr starken Winde am Neiva kommen nicht daher, daß die Passatwinde zurückgeworfen würden; sie entstehen vielmehr da, wohin der Seewind nicht gelangen kann, und wenn die meist ganz mit Bäumen bewachsenen Berge am oberen Orinoko höher wären, so würden sie in der Luft dieselben raschen Gleichgewichtsstörungen hervorbringen, wie wir sie in den Gebirgen von

Peru, Abessinien und Tibet beobachten. Dieser genaue ursachliche Zusammenhang zwischen der Richtung der Ströme, der Höhe und Stellung der anliegenden Gebirge, den Bewegungen der Atmosphäre und der Salubrität des Klimas verdient die größte Aufmerksamkeit. Wie ermüdend und unfruchtbar wäre doch das Studium der Erdoberfläche und ihrer Unebenheiten, wenn es nicht aus allgemeinen Gesichtspunkten aufgefaßt würde!

Siebenundzwanzig Kilometer von der Insel Piedra Raton kam zuerst ostwärts die Mündung des Rio Sipapo, den die Indianer Tipapu nennen, dann westwärts die Mündung des Rio Vichada. In der Nähe der letzteren bilden Felsen ganz unter Wasser einen kleinen Fall, einen Raudalito. Der Rio Sipapo, den Pater Gili im Jahre 1757 hinauffuhr und der nach ihm zweimal breiter ist als der Tiber, kommt aus einer ziemlich bedeutenden Bergkette. Im südlichen Teil trägt dieselbe den Namen des Flusses und verbindet sich mit dem Bergstock des Calitamini und Cunavami. Nach dem Pik von Duida, der über der Mission Esmeralda aufsteigt, schienen mir die Cerros de Sipapo die höchsten in der ganzen Kordillere der Parime. Sie bilden eine ungeheure Felsmauer, die schroff aus der Ebene aufsteigt und deren von Süd-Süd-Ost nach Nord-Nord-West gerichteten Kamm ausgezackt ist. Ich denke, aufgetürmte Granitblöcke bringen diese Einschnitte, diese Auszackung hervor, die man auch am Sandstein des Montserrat in Katalonien beobachtet. Jede Stunde war der Anblick der Cerros de Sipapo wieder ein anderer. Bei Sonnenaufgang gibt der dichte Pflanzenwuchs den Bergen die dunkelgrüne, ins Bräunliche spielende Farbe, wie sie Landstrichen eigen ist, wo Bäume mit lederartigen Blättern vorherrschen. Breite, scharfe Schatten fallen über die anstoßende Ebene und stechen ab vom glänzenden Licht, das auf dem Boden, in der Luft und auf der Wasserfläche verbreitet ist. Aber um die Mitte des Tages, wenn die Sonne den Zenith erreicht, verschwinden diese kräftigen Schatten allmählich und die ganze Kette hüllt sich in einen leisen Duft, der weit satter blau ist als der niedrige Strich des Himmelsgewölbes. In diesem um den Felskamm schwebenden Duft verschwimmen halb die Umrisse, werden die Lichteffekte gedämpft, und so erhält die Landschaft das Gepräge der Ruhe und des Friedens, das in der Natur, wie in den Werken Claude Lorrains und Poussins, aus der Harmonie zwischen Form und Farbe entspringt.

Hinter diesen Bergen am Sipapo lebte lange Cruzero, der mächtige Häuptling der Guaypunabis, nachdem er mit seiner kriegerischen Horde von den Ebenen zwischen dem Rio Irinida und dem Chamochiquini abgezogen war. Die Indianer versicherten uns, in den Wäldern am Sipapo wachse in Menge der Vehuco de Maimure. Dieses Schlinggewächs ist den Indianern sehr wichtig, weil sie Körbe und Matten daraus verfertigen. Die Wälder am Sipapo sind völlig unbekannt, und die Missionäre versetzen hierher das Volk der Rayas,[1] „die den Mund am Nabel haben". Ein alter Indianer, den wir in Carichana antrafen und der sich rühmte oft Menschenfleisch gegessen zu haben, hatte diese kopflosen Menschen „mit eigenen Augen" gesehen. Diese abgeschmackten Märchen haben sich auch in den Llanos verbreitet, und dort ist es nicht immer geraten, die Existenz der Rayas-Indianer in Zweifel zu ziehen. In allen Himmelsstrichen ist Unduldsamkeit die Gefährtin der Leichtgläubigkeit, und man könnte meinen, die Hirngespinnste der alten Erdbeschreiber seien aus der einen Halbkugel in die andere gewandert, wenn man nicht wüßte, daß die seltsamsten Ausgeburten der Phantasie, gerade wie die Naturbildungen, überall in Aussehen und Gestaltung eine gewisse Aehnlichkeit zeigen.

Bei der Mündung des Rio Vichada oder Visata stiegen wir aus, um die Pflanzen des Landstriches zu untersuchen. Die Gegend ist höchst merkwürdig; der Wald ist nicht sehr dicht und eine Unzahl kleiner Felsen steht frei auf der Ebene. Es sind prismatische Steinmassen und sie sehen wie verfallene Pfeiler, wie einzeln stehende 5 bis 7 m hohe Türmchen aus. Die einen sind von den Bäumen des Waldes beschattet, bei anderen ist der Gipfel von Palmen gekrönt. Die Felsen sind Granit, der in Gneis übergeht. Befände man sich hier nicht im Bereich des Urgebirges, man glaubte sich in den Felsen von Adersbach in Böhmen oder von Streitberg und Fantasie in Franken versetzt. Sandstein und sekundärer Kalkstein können keine grotesteren Formen annehmen. An der Mündung des Vichada sind die Granitfelsen, und was noch weit auffallender ist, der Boden selbst mit Moosen und Flechten bedeckt. Letztere haben den Habitus von Cladonia pyxidata und Lichen rangiferinus, die im nördlichen Europa so häufig vorkommen.

[1] Rochen, wegen der angeblichen Aehnlichkeit mit dem Fisch dieses Namens, bei dem der Mund am Körper herabgerückt scheint.

Wir konnten kaum glauben, daß wir uns keine 200 m über dem Meer, unter dem 5. Breitengrad mitten in der heißen Zone befanden, von der man so lange glaubte, daß keine kryptogamischen Gewächse in ihr vorkommen. Die mittlere Temperatur dieses schattigen, feuchten Ortes beträgt wahrscheinlich 26° des hundertteiligen Thermometers. In betracht des wenigen Regens, der bis jetzt gefallen war, wunderten wir uns über das schöne Grün der Wälder. Dieser Umstand ist für das obere Orinokothal charakteristisch; an der Küste von Caracas und in den Llanos werfen die Bäume ihr Laub im Winter[1] ab und man sieht am Boden nur gelbes, vertrocknetes Gras. Zwischen den eben beschriebenen freistehenden Felsen wuchsen mehrere große Stämme Säulenkaktus (Cactus septemangularis), was südlich von den Katarakten von Atures und Maypures eine große Seltenheit ist.

Am selben malerischen Ort hatte Bonpland das Glück, mehrere Stämme von Laurus cinnamomoides anzutreffen, eines sehr gewürzreichen Zimtbaumes, der am Orinoko unter dem Namen Varimacu und Canelilla bekannt ist.[2] Dieses kostbare Produkt kommt auch im Thale des Rio Caura, wie bei Esmeralda und östlich von den großen Katarakten vor. Der Jesuit Francisco de Olma scheint die Canelilla im Lande der Piaroas bei den Quellen des Cataniapo entdeckt zu haben. Der Missionär Gili, der nicht bis in die Gegend kam, von der hier die Rede ist, scheint den Varimacu oder Guarimacu mit der Myristica oder dem amerikanischen Muskatbaum zu verwechseln. Diese gewürzhaften Rinden und Früchte, der Zimt, die Muskatnuß, Myrtus Pimenta und Laurus pucheri wären wichtige Handelsartikel geworden, wenn nicht Europa bei der Entdeckung von Amerika bereits an die Gewürze und Wohlgerüche Ostindiens gewöhnt gewesen wäre. Der Zimt vom Orinoko und der aus den Missionen der Andaquies, dessen Anbau Mutis in Mariquita in Neugranada eingeführt hat, sind übrigens weniger gewürzhaft als der

---

[1] In der Jahreszeit, die man in Südamerika nördlich vom Aequator Sommer heißt.

[2] Diminutiv des spanischen Wortes Canela, das Cinnamomum (Kinnamomon der Griechen) bedeutet. Letzteres Wort gehört zu den wenigen, die seit dem höchsten Altertum aus dem Phönikischen (einer semitischen Sprache) in die abendländischen Sprachen übergegangen sind.

Ceylonzimt, und wären solches selbst dann, wenn sie ganz so getrocknet und zubereitet würden.

Jede Halbkugel hat ihre eigenen Arten von Gewächsen, und es erklärt sich keineswegs aus der Verschiedenheit der Klimate, warum das tropische Afrika keine Laurineen, die Neue Welt keine Heidekräuter hervorbringt, warum es in der südlichen Halbkugel keine Calceolarien gibt, warum auf dem indischen Festlande das Gefieder der Vögel nicht so glänzend ist wie in den heißen Landstrichen Amerikas, endlich warum der Tiger nur Asien, das Schnabeltier nur Neuholland eigen ist? Die Ursachen der Verteilung der Arten im Pflanzen- wie im Tierreiche gehören zu den Rätseln, welche die Naturphilosophie nicht zu lösen imstande ist. Mit dem Ursprung der Wesen hat diese Wissenschaft nichts zu thun, sondern nur mit den Gesetzen, nach denen die Wesen über den Erdball verteilt sind. Sie untersucht das, was ist, die Pflanzen- und Tierbildungen, wie sie unter jeder Breite, in verschiedenen Höhen und bei verschiedenen Wärmegraden nebeneinander vorkommen; sie erforscht die Verhältnisse, unter denen sich dieser oder jener Organismus kräftiger entwickelt, sich vermehrt oder sich umwandelt; aber sie rührt nicht an Fragen, die unmöglich zu lösen sind, weil sie mit der Herkunft, mit dem Uranfang eines Lebenskeimes zusammenhängen. Ferner ist zu bemerken, daß die Versuche, die Verteilung der Arten auf dem Erdballe allein aus dem Einflusse der Klimate zu erklären, einer Zeit angehören, wo die physische Geographie noch in der Wiege lag, wo man fortwährend an vermeintlichen Gegensätzen beider Welten festhielt und sich vorstellte, ganz Afrika und Amerika gleichen den Wüsten Aegyptens und den Sümpfen Cayennes. Seit man den Sachverhalt nicht nach einem willkürlich angenommenen Typus, sondern nach positiven Kenntnissen beurteilt, weiß man auch, daß die beiden Kontinente in ihrer unermeßlichen Ausdehnung Bodenstücke mit völlig übereinstimmenden Naturverhältnissen aufzuweisen haben. Amerika hat so dürre und glühend heiße Landstriche als das innere Afrika. Die Inseln, welche die indischen Gewürze erzeugen, zeichnen sich keineswegs durch Trockenheit aus, und die Feuchtigkeit des Klimas ist durchaus nicht, wie in neueren Werken behauptet wird, die Ursache, warum auf dem neuen Kontinent die schönen Laurineen- und Myristiceenarten nicht vorkommen, die im Indischen Archipel in einem kleinen Erdwinkel nebeneinander wachsen. Seit einigen Jahren wird in mehreren

Ländern des neuen Kontinents der echte Zimtbaum mit Erfolg gebaut, und ein Landstrich, auf dem der Coumarouna (die Tongabohne), die Vanille, der Pucheri, die Ananas, Mirtus pimenta, der Tolubalsam, Myroxylon peruvianum, die Crotonarten, die Citrosmen, der Pejoa (Gaultheria odorata), der Incienso der Silla von Caracas,[1] der Quereme, die Pankratiumarten und so viele herrliche Lilienarten wachsen, kann nicht für einen gelten, dem es an Aromen fehlt. Zudem ist Trockenheit der Luft der Entwickelung aromatischer und reizender Eigenschaften nur bei gewissen Pflanzenarten förderlich. Die heftigsten Gifte werden im feuchtesten Landstriche Amerikas erzeugt, und gerade unter dem Einfluß der anhaltend tropischen Regen gedeiht der amerikanische Pfeffer (Capsicum baccatum) am besten, dessen Frucht häufig so scharf und beißend ist als der ostindische Pfeffer. Aus diesen Betrachtungen geht folgendes hervor: 1) der neue Kontinent besitzt sehr starke Gewürze, Arome und vegetabilische Gifte, die ihm allein angehören, sich aber spezifisch von denen der alten Welt unterscheiden; 2) die ursprüngliche Verteilung der Arten in der heißen Zone ist allein aus dem Einfluß des Klimas, aus der Verteilung der Wärme, wie sie im gegenwärtigen Zustande unseres Planeten stattfindet, nicht zu erklären, aber diese Verschiedenheit der Klimate macht es uns begreiflich, warum ein gegebener organischer Typus sich an der einen Oertlichkeit kräftiger entwickelt als an der anderen. Wir begreifen von einigen wenigen Pflanzenfamilien, wie von den Musen und Palmen, daß sie wegen ihres inneren Baues und der Wichtigkeit gewisser Organe unmöglich sehr kalten Landstrichen angehören können, wir vermögen aber nicht zu erklären, warum keine Art aus der Familie der Melastomeen nördlich vom 30. Breitengrad wächst, warum keine einzige Rosenart der südlichen Halbkugel angehört. Häufig sind auf beiden Kontinenten die Klimate analog, ohne daß die Erzeugnisse gleichartig wären.

Der Rio Vichada (Vichada), der bei seinem Zusammenfluß mit dem Orinoko einen kleinen Raudal hat, schien mir nach dem Meta und dem Guaviare der bedeutendste unter den aus Westen kommenden Flüssen. Seit vierzig Jahren hat kein Europäer den Vichada befahren. Ueber seine Quellen habe ich nichts in Erfahrung bringen können; ich vermute sie mit

[1] Trixis nereifolia.

denen des Tomo auf den Ebenen südwärts von Casimena. Wenigstens ist wohl nicht zweifelhaft, daß die früheſten Miſſionen an den Ufern des Vichada von Jeſuiten aus den Miſſionen am Casanare gegründet worden ſind. Noch in neueſter Zeit ſah man flüchtige Indianer von Santa Roſalia de Cabapuna, einem Dorfe am Meta, über den Rio Vichada an den Katarakt von Maypures kommen, was darauf hinweiſt, daß die Quellen desſelben nicht ſehr weit vom Meta ſein können. Pater Gumilla hat uns die Namen mehrerer deutſcher und ſpaniſcher Jeſuiten aufbewahrt, die im Jahre 1734 an den jetzt öden Ufern des Vichada von der Hand der Kariben als Opfer ihres religiöſen Eifers fielen.

Nachdem wir zuerſt gegen Oſt am Caño Pirajavi, ſodann gegen Weſt an einem kleinen Fluß vorübergekommen, der nach der Ausſage der Indianer aus einem See Namens Nao entſpringt, übernachteten wir am Ufer des Orinoko, beim Einfluß des Zama, eines ſehr anſehnlichen Fluſſes, der ſo unbekannt iſt als der Rio Vichada. Trotz des ſchwarzen Waſſers des Zama hatten wir viel von den Inſekten auszuſtehen. Die Nacht war ſchön; in den niederen Luftregionen wehte kein Lüftchen, aber gegen 2 Uhr ſahen wir dicke Wolken raſch von Oſt nach Weſt durch den Zenith gehen. Als ſie beim Niedergehen gegen den Horizont vor die großen Nebelflecken im Schützen oder im Schiff traten, erſchienen ſie ſchwarzblau. Die Nebelflecken ſind nie lichtſtärker, als wenn ſie zum Teil von Wolkenſtreifen bedeckt ſind. Wir beobachten in Europa dieſelbe Erſcheinung an der Milchſtraße, beim Nordlicht, wenn es im Silberlicht ſtrahlt, endlich bei Sonnenauf- und Untergang an dem Stück des Himmels, das weiß wird aus Urſachen, welche die Phyſik noch nicht gehörig ermittelt hat.

Kein Menſch kennt den weiten Landſtrich zwiſchen Meta, Vichada und Guaviare weiter als auf 4 bis 5 km vom Ufer. Man glaubt, daß hier wilde Indianer vom Stamme der Chiricoas hauſen, die glücklicherweiſe keine Kanoen bauen. Früher, als noch die Kariben und ihre Feinde, die Cabres, mit ihren Geſchwadern von Flößen und Pirogen hier umherzogen, wäre es unvorſichtig geweſen, an der Mündung eines Fluſſes zu übernachten, der aus Weſten kommt. Gegenwärtig, da die kleinen Niederlaſſungen der Europäer die unabhängigen Indianer von den Ufern des oberen Orinoko verdrängt haben, iſt dieſer Landſtrich ſo öde, daß uns von Carichana bis Javita und von Esmeralda bis San Fernando de Atabapo,

auf einer Stromfahrt von 810 km, nicht ein einziges Fahrzeug begegnete.

Mit der Mündung des Rio Zama betraten wir ein Flußsystem, das große Aufmerksamkeit verdient. Der Zama, der Mataveni, der Atabapo, der Tuamini, der Temi, der Guainia haben schwarzes Wasser (aguas negras), das heißt, ihr Wasser, in großen Massen gesehen, erscheint kaffeebraun oder grünlich-schwarz, und doch sind es die schönsten, klarsten, wohlschmeckendsten Wasser. Ich habe schon oben erwähnt, daß die Krokodile und, wenn auch nicht die Zancudos, doch die Moskiten fast überall die schwarzen Wasser meiden. Das Volk behauptet ferner, diese Wasser bräunen das Gestein nicht, und die weißen Flüsse haben schwarze, die schwarzen Flüsse weiße Ufer. Und allerdings sieht man am Gestade des Guainia, den die Europäer unter dem Namen Rio Negro kennen, häufig blendend weiße Quarzmassen aus dem Granit hervorstehen. Im Glase ist das Wasser des Mataveni ziemlich weiß, das des Atabapo aber behält einen braungelblichen Schein. Wenn ein gelinder Wind den Spiegel dieser schwarzen Flüsse kräuselt, so erscheinen sie schön wiesengrün, wie die Schweizer Seen. Im Schatten ist der Zama, der Atabapo, der Guainia schwarz wie Kaffeesatz. Diese Erscheinungen sind so auffallend, daß die Indianer allerorten die Gewässer in schwarze und weiße einteilen. Erstere haben mir häufig als künstlicher Horizont gedient; sie werfen die Sternbilder wunderbar scharf zurück.

Die Farbe des Quellwassers, Flußwassers und Seewassers gehört zu den physikalischen Problemen, die durch unmittelbare Versuche schwer oder gar nicht zu lösen sind. Die Farben bei reflektiertem Lichte sind meist ganz andere als bei durchgehendem, besonders wenn es durch eine große Masse Flüssigkeit durchgeht. Fände keine Absorption der Strahlen statt, so hätte das durchgehende Licht immer die Farbe, welche die komplementäre des reflektierten Lichtes wäre, und meist beurteilt man bei einem Wasser in einem nicht tiefen Glase mit enger Oeffnung das durchgehende Licht falsch. Bei einem Flusse gelangt das reflektierte farbige Licht immer von den inneren Schichten der Flüssigkeit zu uns, nicht von der obersten Schicht derselben.

Berühmte Physiker, welche das reinste Gletscherwasser untersucht haben, sowie das, welches aus mit ewigem Schnee bedeckten Bergen entspringt, wo keine vegetabilischen Reste sich

in der Erde finden, sind der Meinung, die eigentümliche Farbe des Wassers möchte blau oder grün sein. In der That ist durch nichts erwiesen, daß das Wasser von Natur weiß ist und immer ein Farbstoff im Spiele sein muß, wenn dasselbe, bei reflektiertem Licht gesehen, eine Färbung zeigt. Wo Flüsse wirklich einen färbenden Stoff enthalten, ist derselbe meist in so geringer Menge, daß er sich jeder chemischen Untersuchung entzieht. Die Färbung des Meeres scheint häufig weder von der Beschaffenheit des Grundes, noch vom Reflex des Himmels und der Wolken abzuhängen. Ein großer Physiker, Davy, soll der Ansicht sein, die verschiedene Färbung der Meere könnte daher rühren, daß das Jod in verschiedenen Verhältnissen darin enthalten ist.

Aus den alten Erdbeschreibern ersehen wir, daß bereits den Griechen die blauen Wasser der Thermopylen, die roten bei Joppe, die schwarzen der heißen Bäder von Astyra, Lesbos gegenüber, aufgefallen waren. Manche Flüsse, z. B. die Rhone bei Genf, haben eine entschieden blaue Farbe. Das Schneewasser in den Schweizeralpen soll zuweilen smaragdgrün sein, in wiesengrün übergehend. Mehrere Seen in Savoyen und Peru sind bräunlich, ja fast schwarz. Die meisten dergleichen Farbenerscheinungen kommen bei Gewässern vor, welche für die reinsten gelten, und man wird sich viel mehr an auf Analogieen gegründete Schlüsse als an die unmittelbare Analyse halten müssen, um über diesen noch sehr dunklen Punkt einiges Licht zu verbreiten. In dem weit ausgedehnten Flußsysteme, das wir bereist — und dieser Umstand scheint mir sehr auffallend — kommen die *schwarzen Wasser* vorzugsweise nur in dem Striche in der Nähe des Aequators vor. Um den 5. Grad nördlicher Breite fängt man an, sie anzutreffen, und sie sind über den Aequator hinaus bis gegen den 2. Grad südlicher Breite sehr häufig. Die Mündung des Rio Negro liegt sogar unter dem 3° 9′ der Breite; aber auf diesem ganzen Landstriche kommen in den Wäldern und auf den Grasfluren weiße und schwarze Wasser dergestalt untereinander vor, daß man nicht weiß, welcher Ursache man die Färbung des Wassers zuschreiben soll. Der Cassiquiare, der sich in den Rio Negro ergießt, hat weißes Wasser wie der Orinoko, aus dem er entspringt. Von zwei Nebenflüssen des Cassiquiare nahe bei einander, Siapa und Pacimony, ist der eine weiß, der andere schwarz.

Fragt man die Indianer nach den Ursachen dieser sonder-

baren Färbung, so lautet ihre Antwort, wie nicht selten auch in Europa, wenn es sich um physische und physiologische Fragen handelt: sie wiederholen das Faktum mit anderen Worten. Wendet man sich an die Missionäre, so sprechen sie, als hätten sie die strengsten Beweise für ihre Behauptung, „das Wasser färbe sich, wenn es über Sarsaparillewurzeln laufe". Die Smilaceen sind allerdings am Rio Negro, Pacimony und Cababury sehr häufig, und ihre Wurzeln geben in Wasser eingeweicht einen braunen, bitteren, schleimigen Extraktivstoff; aber wie viele Smilaxbüsche haben wir an Orten gesehen, wo die Wasser ganz weiß sind! Wie kommt es, daß wir im sumpfigen Walde, durch den wir unsere Piroge vom Rio Tuamini zum Caño Pimichin und an den Rio Negro schleppen mußten, auf demselben Landstriche jetzt durch Bäche mit weißem, jetzt durch andere mit schwarzem Wasser wateten? Warum hat man niemals einen Fluß gefunden, der seiner Quelle zu weiß und im unteren Stücke seines Laufes schwarz war? Ich weiß nicht, ob der Rio Negro seine braungelbe Farbe bis zur Mündung behält, obgleich ihm durch den Cassiquiare und den Rio Blanco sehr viel weißes Wasser zufließt. Da La Condamine den Fluß nordwärts vom Aequator nicht sah, konnte er vom Unterschied in der Farbe nicht urteilen.

Die Vegetation ist wegen der Regenfülle ganz in der Nähe des Aequators allerdings kräftiger als 8 bis 10° gegen Nord und gegen Süd; es läßt sich aber keineswegs behaupten, daß die Flüsse mit schwarzem Wasser vorzugsweise in den dichtesten, schattigsten Wäldern entspringen. Im Gegenteil kommen sehr viele aguas negras aus den offenen Grasfluren, die sich vom Meta jenseits des Guaviare gegen den Caqueta hinziehen. Auf einer Reise, die ich zur Zeit der Ueberschwemmung mit Herrn von Montufar vom Hafen von Guayaquil nach den Bodegas de Babaojo machte, fiel es mir auf, daß die weiten Savannen am Invernadero de Carzal und am Lagartero ganz ähnlich gefärbt waren wie der Rio Negro und der Atabapo. Diese zum Teil seit drei Monaten unter Wasser stehenden Grasfluren bestehen aus Paspalum, Eriochloa und mehreren Cyperaceen. Wir fuhren in 1,3 bis 1,6 m tiefem Wasser; dasselbe war bei Tage 33 bis 34° warm; es roch stark nach Schwefelwasserstoff, was ohne Zweifel zum Teil von den faulenden Arum- und Helikonienstauden herrührte, die auf den Lachen schwammen. Das Wasser des

Lagartero sah bei durchgehendem Lichte goldgelb, bei reflektiertem kaffeebraun aus. Die Farbe rührt ohne Zweifel von gekohltem Wasserstoff her. Man sieht etwas Aehnliches am Düngerwasser, das unsere Gärtner bereiten, und am Wasser, das aus Torfgruben abfließt. Läßt sich demnach nicht annehmen, daß auch die schwarzen Flüsse, der Atabapo, der Zama, der Mataveni, der Guainia, von einer Kohlen- und Wasserstoffverbindung, von einem Pflanzenextraktivstoff gefärbt werden? Der starke Regen unter dem Aequator trägt ohne Zweifel zur Färbung bei, indem das Wasser durch einen dichten Grasfilz sickert. Ich gebe diesen Gedanken nur als Vermutung. Die färbende Substanz scheint in sehr geringer Menge im Wasser enthalten; denn wenn man Wasser aus dem Guainia oder Rio Negro sieden läßt, sah ich es nicht braun werden wie andere Flüssigkeiten, welche viel Kohlenwasserstoff enthalten.

Es erscheint übrigens sehr merkwürdig, daß diese schwarzen Wasser, von denen man glauben sollte, sie seien auf die Niederungen der heißen Zone beschränkt, gleichfalls, wenn auch sehr selten, auf den Hochebenen der Anden vorkommen. Wir fanden die Stadt Cuenca im Königreich Quito von drei Bächen umgeben, dem Machangara, dem Rio del Matadero und dem Yanuncai. Die zwei ersteren sind weiß, letzterer hat schwarzes Wasser. Dasselbe ist, wie das des Atabapo, kaffeebraun bei reflektiertem, blaßgelb bei durchgehendem Licht. Es ist sehr schön, und die Einwohner von Cuenca, die es vorzugsweise trinken, schreiben die Farbe ohne weiteres der Sarsaparille zu, die am Rio Yanuncai sehr häufig wachsen soll.

Am 23. April. Wir brachen von der Mündung des Zama um 3 Uhr morgens auf. Auf beiden Seiten lief fortwährend dicker Wald am Strome hin. Die Berge im Osten schienen immer weiter wegzurücken. Wir kamen zuerst am Einflusse des Rio Mataveni und dann an einer merkwürdig gestalteten Insel vorbei. Ein viereckiger Granitfels steigt wie eine Kiste gerade aus dem Wasser empor; die Missionäre nennen ihn El Castillito. Aus schwarzen Streifen daran sollte man schließen, daß der Orinoko, wenn er anschwillt, an dieser Stelle nicht über 2,6 m steigt, und daß die hohen Wasserstände, die wir weiter unten beobachtet, von den Nebenflüssen herrühren, die nördlich von den Katarakten von Atures und Maypures hereinkommen. Wir übernachteten am rechten Ufer, der Mündung des Rio Siucurivapu gegenüber, bei einem

Felsen, der Aricagua heißt. In der Nacht kamen zahllose Fledermäuse aus den Felsspalten und schwirrten um unsere Hängematten. Ich habe früher von dem Schaden gesprochen, den diese Tiere unter den Herden anrichten. Sie vermehren sich besonders stark in sehr trockenen Jahren.

Am 24. April. Ein starker Regen zwang uns, schon sehr früh morgens die Piroge wieder zu besteigen. Wir fuhren um 2 Uhr ab und mußten einige Bücher zurücklassen, die wir in der finsteren Nacht auf dem Felsen Aricagua nicht finden konnten. Der Strom läuft ganz gerade von Süd nach Nord; die Ufer sind niedrig und zu beiden Seiten von dichten Wäldern beschattet. Wir kamen an den Mündungen des Ucata, des Arapa und des Caranaveni vorüber. Gegen 4 Uhr abends stiegen wir bei den Conucos de Siquita aus, Pflanzungen von Indianern aus der Mission San Fernando. Die guten Leute hätten uns gerne behalten, aber wir fuhren weiter gegen den Strom, der in der Sekunde 1,62 m zurücklegt. Dies ist das Ergebnis einer Messung, bei der ich die Zeit schätzte, die ein schwimmender Körper braucht, um eine gegebene Strecke zurückzulegen. Wir liefen bei finsterer Nacht in die Mündung des Guaviare ein, fuhren über den Zusammenfluß des Atabapo mit dem Guaviare hinauf und langten nach Mitternacht in der Mission an. Wir erhielten unsere Wohnung, wie immer, im Kloster, das heißt im Hause des Missionärs, der von unserem unerwarteten Besuche höchlich überrascht war, uns aber nichtsdestoweniger mit der liebenswürdigsten Gastlichkeit aufnahm.

Zweiundzwanzigstes Kapitel.

San Fernando de Atabapo. — San Baltasar. — Die Flüsse Temi und Tuamini. — Javita. — Trageplatz zwischen dem Tuamini und dem Rio Negro.

Wir hatten in der Nacht fast unvermerkt die Gewässer des Orinoko verlassen und sahen uns bei Sonnenaufgang wie in ein anderes Land versetzt, am Ufer eines Flusses, dessen Namen wir fast noch nie hatten aussprechen hören, und auf dem wir über den Trageplatz am Pimichin zum Rio Negro an der Grenze Brasiliens gelangen sollten. „Sie müssen," sagte uns der Präsident der Missionen, der in San Fernando seinen Sitz hat, „zuerst den Atabapo, dann den Temi, endlich den Tuamini hinauffahren. Können Sie bei der starken Strömung der schwarzen Wasser nicht mehr weiter kommen, so führt man Sie vom Flußbett weg durch die Wälder, die Sie unter Wasser finden werden. Auf diesem wüsten Landstrich zwischen Orinoko und Rio Negro leben nur zwei Mönche, aber in Javita finden Sie die Mittel, um Ihre Piroge vier Tagereisen weit über Land zum Caño Pimichin ziehen zu lassen. Zerbricht sie nicht, so fahren Sie ohne Anstand den Rio Negro (von Nordwest nach Südost) hinunter bis zur Schanze San Carlos, sodann den Cassiquiare (von Süd nach Nord) herauf und kommen in Monatsfrist über den oberen Orinoko (von Ost nach West) wieder nach San Fernando." Diesen Plan entwarf man uns für unsere Flußfahrt, und wir führten ihn nicht ohne Beschwerden, aber immer leicht und ohne Gefahr in 33 Tagen aus. Die Krümmungen in diesem Flußlabyrinth sind so stark, daß man sich ohne die Reisekarte, die ich entworfen, vom Wege, auf dem wir von der Küste von Caracas durch das innere Land an die Grenzen der Capitania General von Gran-Para gelangt sind, so gut als keine Vorstellung machen könnte. Für diejenigen, welche

nicht gerne in Karten blicken, auf denen viele schwer zu behaltende Namen stehen, bemerke ich nochmals, daß der Orinoko von seinen Quellen, oder doch von Esmeralda an von Ost nach West, von San Fernando, also vom Zusammenfluß des Atabapo und des Guaviare an, bis zum Einfluß des Apure von Süd nach Nord fließt und auf dieser Strecke die großen Katarakte bildet, daß er endlich vom Einflusse des Apure bis Angostura und zur Seeküste von West nach Ost läuft. Auf der ersten Strecke, auf dem Laufe von Ost nach West, bildet er die berühmte Gabelung, welche die Geographen so oft in Abrede gezogen und deren Lage ich zuerst durch astronomische Beobachtungen bestimmen konnte. Ein Arm des Orinoko, der Cassiquiare, der von Nord nach Süd fließt, ergießt sich in den Guainia oder Rio Negro, der seinerseits in den Marañon oder Amazonenstrom fällt. Der natürlichste Weg zu Wasser von Angostura nach Gran-Para wäre also den Orinoko hinauf bis Esmeralda, und dann den Cassiquiare, Rio Negro und Amazonenstrom hinunter; da aber der Rio Negro auf seinem oberen Laufe sich sehr den Quellen einiger Flüsse nähert, die sich bei San Fernando de Atabapo in den Orinoko ergießen (am Punkte, wo der Orinoko aus der Richtung von Ost nach West rasch in die von Süd nach Nord umbiegt), so kann man in den Rio Negro gelangen, ohne die Flußstrecke zwischen San Fernando und Esmeralda hinaufzufahren. Man geht bei der Mission San Fernando vom Orinoko ab, fährt die zusammenhängenden kleinen schwarzen Flüsse (Atabapo, Temi und Tuamini) hinauf und läßt die Piroge über eine 11,7 km breite Landenge an das Ufer eines Baches (Caño Pimichin) tragen, der in den Rio Negro fällt. Dieser Weg, den wir einschlugen, und der besonders seit der Zeit, da Don Manuel Centurion Statthalter von Guyana war, gebräuchlich geworden, ist so kurz, daß jetzt ein Bote von San Carlos am Rio Negro nach Angostura Briefschaften in 24 Tagen bringt, während er früher über den Cassiquiare herauf 50 bis 60 brauchte. Man kann also über den Atabapo aus dem Amazonenstrom in den Orinoko kommen, ohne den Cassiquiare herauf zu fahren, der wegen der starken Strömung, des Mangels an Lebensmitteln und der Moskiten gemieden wird. Für französische Leser führe ich hier ein Beispiel aus der hydrographischen Karte Frankreichs an. Wer von Nevers an der Loire nach Montereau an der Seine will, könnte, statt auf dem Kanal von Orleans zu fahren, der, wie der Cassiquiare, zwei Fluß-

systeme verbindet, von den Zuflüssen der Loire zu denen der Seine sein Fahrzeug tragen lassen; er könnte die Nièvre hinauffahren, über eine Landenge beim Dorfe Menou gehen und sofort die Yonne hinab in die Seine gelangen.

Wir werden bald sehen, welche Vorteile es hätte, wenn man über den sumpfigen Landstrich zwischen dem Tuamini und dem Pimichin einen Kanal zöge. Käme dieser Plan einmal zur Ausführung, so hätte die Fahrt vom Fort San Carlos nach Angostura, der Hauptstadt von Guyana, nur noch den Rio Negro herauf bis zur Mission Maroa einige Schwierigkeit; von da ginge es auf dem Tuamini, dem Temi, Atabapo und Orinoko abwärts. Ueber den Cassiquiare ist der Weg von San Carlos nach San Fernando am Atabapo weit unangenehmer und um die Hälfte länger als über Javita und den Caño Pimichin. Auf diesem Landstriche, in den zur Zeit der Grenzexpedition kein astronomisches Werkzeug gekommen war, habe ich mit Louis Berthouds Chronometer und durch Meridianhöhen von Gestirnen Länge und Breite von San Baltasar am Atabapo, Javita, San Carlos am Rio Negro, des Felsen Culimacari und der Mission Esmeralda bestimmt; die von mir entworfene Karte hat somit die Zweifel über die gegenseitigen Entfernungen der christlichen Niederlassungen gehoben. Wenn es keinen anderen Weg gibt als auf vielgekrümmten, verschlungenen Gewässern, wenn in dichten Wäldern nur kleine Dörfer stecken, wenn auf völlig ebenem Lande kein Berg, kein erhabener Gegenstand von zwei Punkten zugleich sichtbar ist, kann man nur am Himmel lesen, wo man sich auf Erden befindet. In den wildesten Ländern der heißen Zone fühlt man mehr als anderswo das Bedürfnis astronomischer Beobachtungen. Dieselben sind dort nicht allein nützliche Hilfsmittel, um Karten zu vollenden und zu verbessern, sie sind vielmehr zur Aufnahme des Terrains von vorne herein unerläßlich.

Der Missionär von San Fernando, bei dem wir zwei Tage verweilten, führt den Titel eines Präsidenten der Missionen am Orinoko. Die 26 Ordensgeistlichen, die am Rio Negro, Cassiquiare, Atabapo, Caura und Orinoko leben, stehen unter ihm und er seinerseits steht unter dem Guardian des Klosters in Nueva Barcelona, oder, wie man hier sagt, des Colegio de la Purisima Concepcion de Propaganda Fide. Sein Dorf sah etwas wohlhabender aus, als die wir bis jetzt auf unserem Wege angetroffen, indessen hatte es doch nur

266 Einwohner. Ich habe schon öfters bemerkt, daß die Missionen in der Nähe der Küsten, die gleichfalls unter den Observanten stehen, z. B. Pilar, Caigua, Huere und Cupapui, zwischen 800 und 2000 Einwohner zählen. Es sind größere und schönere Dörfer als in den kultiviertesten Ländern Europas. Man versicherte uns, die Mission San Fernando habe unmittelbar nach der Gründung eine stärkere Bevölkerung gehabt als jetzt. Da wir auf der Rückreise vom Rio Negro noch einmal an den Ort kamen, so stelle ich hier die Beobachtungen zusammen, die wir an einem Punkte des Orinoko gemacht, der einmal für den Handel und die Gewerbe der Kolonien von großer Bedeutung werden kann.

San Fernando de Atabapo liegt an der Stelle, wo drei große Flüsse, der Orinoko, der Guaviare und der Atabapo sich vereinigen. Die Lage ist ähnlich wie die von St. Louis oder Neumadrid am Einflusse des Missouri und des Ohio in den Mississippi. Je größeren Aufschwung der Handel in diesen von ungeheuren Strömen durchzogenen Ländern nimmt, desto mehr werden die Städte, die an zwei Flüssen liegen, von selbst Schiffsstationen, Stapelplätze für die Handelsgüter, wahre Mittelpunkte der Kultur. Pater Gumilla gesteht, daß zu seiner Zeit kein Mensch vom Laufe des Orinoko oberhalb des Einflusses des Guaviare etwas gewußt habe. Er sagt ferner sehr naiv, er habe sich an Einwohner von Timana und Pasto um einige, noch dazu unsichere Auskunft über den oberen Orinoko wenden müssen. Heutzutage erkundigt man sich allerdings nicht in den Anden von Popayan nach einem Flusse, der am Westabhange der Gebirge von Cayenne entspringt. Pater Gumilla verwechselte zwar nicht, wie man ihm schuld gegeben, die Quellen des Guaviare und die des Orinoko; da er aber das Stück des letzteren Flusses, das von Esmeralda San Fernando zu von Ost nach West gerichtet ist, nicht kannte, so setzt er voraus, man müsse, um oberhalb der Katarakte und der Einmündung des Vichada und Guaviare den Orinoko weiter hinaufzukommen, sich nach Südwest wenden. Zu jener Zeit hatten die Geographen die Quellen des Orinoko in die Nähe der Quellen des Putumayo und Caqueta an den östlichen Abhang der Anden von Pasto und Popayan gesetzt, also nach meinen Längenbestimmungen auf dem Rücken der Kordilleren und in Esmeralda, 1080 km vom richtigen Punkte. Unrichtige Angaben La Condamines über die Verzweigungen des Caqueta, wodurch Sansons Annahmen Bestätigung zu

finden schienen, haben Irrtümer verbreiten helfen, die sich jahrhundertelang erhalten haben. In der ersten Ausgabe seiner großen Karte von Südamerika (eine sehr seltene Ausgabe, die ich auf der großen Pariser Bibliothek gefunden habe) zeichnete d'Anville den Rio Negro als einen Arm des Orinoko, der vom Hauptstrome zwischen den Einflüssen des Meta und des Vichada, in der Nähe des Katarakts von Los Astures (Atures) abgeht. Diesem großen Geographen war damals die Existenz des Cassiquiare und des Atabapo ganz unbekannt, und er ließ den Orinoko oder Rio Paragua, den Japura und den Putumayo aus drei Zweigen des Caqueta entspringen. Erst durch die Grenzexpedition unter dem Befehl Iturriagas und Solanos wurde das wahre Verhältnis bekannt. Solano war als Ingenieur bei der Expedition und ging im Jahre 1756 über die großen Katarakte bis zum Einflusse des Guaviare hinauf. Er sah, daß man, um auf dem Orinoko weiter hinaufzukommen, sich ostwärts wenden müsse, und daß die Wasser des Guaviare, der 9 km weiter oben den Atabapo aufgenommen hat, da hereinkommen, wo der Strom unter 4° 4′ der Breite die große Wendung macht. Da Solano daran gelegen war, den portugiesischen Besitzungen so nahe als möglich zu kommen, so entschloß er sich, gegen Süd vorzudringen. Er fand am Zusammenflusse des Atabapo und Guaviare Indianer von der kriegerischen Nation der Guaypunabis angesiedelt. Er lockte sie durch Geschenke an sich und gründete mit ihnen die Mission San Fernando, die er, in der Hoffnung, sich beim Ministerium in Madrid wichtig zu machen, emphatisch Villa betitelte.

Um die politische Bedeutung dieser Niederlassung zu würdigen, muß man die damaligen Machtverhältnisse zwischen den kleinen Indianerstämmen in Guyana ins Auge fassen. Die Ufer des unteren Orinoko waren lange der Schauplatz der blutigen Kämpfe zwischen zwei mächtigen Völkern, den Cabres und den Kariben, gewesen. Letztere, deren eigentliche Wohnsitze seit dem Ende des 17. Jahrhunderts zwischen den Quellen des Carony, des Essequibo, des Orinoko und des Rio Parime liegen, waren nicht allein bis zu den großen Katarakten Herren des Landes, sie machten auch Einfälle in die Länder am oberen Orinoko, und zwar über die Trageplätze zwischen dem Paruspa und dem Caura, dem Erevato und dem Ventuari, dem Conorichite und dem Atacavi. Niemand wußte so gut, wie sich die Flüsse verzweigen, wo die

Nebenflüsse zur Hand sind, wie man auf dem kürzesten Wege ans Ziel kommt. Die Kariben hatten die Cabres geschlagen und beinahe ausgerottet; waren sie jetzt aber Herren am unteren Orinoko, so stießen sie auf Widerstand bei den Guaypunabis, die sich am oberen Orinoko die Herrschaft errungen hatten und neben den Cabres, Manitivitanos und Parenis die ärgsten Anthropophagen in diesem Landstrich sind. Sie waren ursprünglich am großen Flusse Inirida bei seiner Vereinigung mit dem Chamochiquini und im Gebirgslande von Mabicore zu Hause. Um das Jahr 1744 hieß ihr Häuptling oder, wie die Eingeborenen sagen, ihr Apoto (König), Macapu, ein Mann, durch Geisteskraft und Mut gleich ausgezeichnet. Er war mit einem Teile seiner Nation an den Atabapo gekommen, und als der Jesuit Roman seinen merkwürdigen Zug vom Orinoko an den Rio Negro machte, gestattete Macapu, daß der Missionär einige Familien Guaypunabis mitnahm, um sie in Uriana und beim Katarakt von Maypures anzusiedeln. Diese Nation gehört der Sprache nach dem großen Volksstamme der Maypures an; sie ist gewerbfleißiger, man könnte beinahe sagen civilisierter als die anderen Völker am oberen Orinoko. Nach dem Berichte der Missionäre waren die Guaypunabis, als sie in diesen Ländern die Herren spielten, fast alle bekleidet und besaßen ansehnliche Dörfer. Nach Macapus Tode ging das Regiment auf einen anderen Krieger über, auf Euseru, von den Spaniern Kapitän Cruzero genannt. Er hatte am Inirida Verteidigungslinien und eine Art Fort aus Erde und Holz angelegt. Die Pfähle waren über 5 m hoch und umgaben das Haus des Apoto, sowie eine Niederlage von Bogen und Pfeilen. Pater Forneri beschreibt diese in einem sonst so wilden Lande merkwürdigen Anlagen.

Am Rio Negro waren die Stämme der Marepizanas und Manitivitanos die mächtigsten. Die Häuptlinge der ersteren waren ums Jahr 1750 zwei Krieger Namens Imu und Cajamu; der König der Manitivitanos war Cocuy, vielberufen wegen seiner Grausamkeit und seiner raffinierten Schwelgerei. Zu meiner Zeit lebte noch seine Schwester in der Nähe der Mission Maypure. Man lächelt, wenn man hört, daß Männer wie Euseru, Imu und Cocuy hierzulande so berühmt sind wie in Indien die Holkar, Tippo und die mächtigsten Fürsten. Die Häuptlinge der Guaypunabis und Manitivitanos fochten mit kleinen Haufen von 200 bis 300 Mann; aber in der

langen Fehde verwüsteten sie die Missionen, wo die armen Ordensleute nur 15 bis 20 spanische Soldaten zur Verfügung hatten. Horden, wegen ihrer Kopfzahl und ihrer Verteidigungsmittel gleich verächtlich, verbreiteten einen Schrecken, als wären es Heere. Den Patres Jesuiten gelang es nur dadurch, ihre Missionen zu retten, daß sie List wider Gewalt setzten. Sie zogen einige mächtige Häuptlinge in ihr Interesse und schwächten die Indianer durch Entzweiung. Als Iturriaga und Solano auf ihrem Zuge an den Orinoko kamen, hatten die Missionen von den Einfällen der Kariben nichts mehr zu befürchten. Cuseru hatte sich hinter den Granitbergen von Sipapo niedergelassen; er war der Freund der Jesuiten; aber andere Völker vom oberen Orinoko und Rio Negro, die Marepizanos, Amuizanos und Manitivitanos, fielen unter Imus, Cajamus und Cocuys Führung von Zeit zu Zeit in das Land nordwärts von den großen Katarakten ein. Sie hatten andere Beweggründe zur Feindseligkeit als Haß. Sie trieben Menschenjagd, wie es früher bei den Kariben Brauch gewesen und wie es in Afrika noch Brauch ist. Bald lieferten sie Sklaven (poitos) den Holländern oder Paranaquiri (Meerbewohner); bald verkauften sie dieselben an die Portugiesen oder Jaranavi (Musikantensöhne).[1] In Amerika wie in Afrika hat die Habsucht der Europäer gleiches Unheil gestiftet; sie hat die Eingeborenen gereizt, sich zu bekriegen, um Gefangene zu bekommen. Ueberall führt der Verkehr zwischen Völkern auf sehr verschiedenen Bildungsstufen zum Mißbrauch der physischen Gewalt und der geistigen Ueberlegenheit. Phönizien und Karthago suchten einst ihre Sklaven in Europa; heutzutage liegt dagegen die Hand Europas schwer auf den Ländern, wo es die ersten Keime seines Wissens geholt, wie auf denen, wo es dieselben, so ziemlich wider Willen, verbreitet, indem es ihnen die Erzeugnisse seines Gewerbfleißes zuführt.

Ich habe hier treu berichtet, was ich über die Zustände eines Landes in Erfahrung bringen konnte, wo die besiegten Völker nach und nach absterben und keine andere Spur ihres Daseins hinterlassen als ein paar Worte ihrer Sprache, welche

[1] Die wilden Völker bezeichnen jedes europäische Handelsvolk mit Beinamen, die ganz zufällig entstanden zu sein scheinen. Ich habe schon oben bemerkt, daß die Spanier vorzugsweise bekleidete Menschen, Pon gheme oder Uavemi, heißen.

die siegenden Völker in die ihrige aufnehmen. Wir haben gesehen, daß im Norden, jenseits der Katarakte, die Kariben und die Cabres, südwärts am oberen Orinoko die Guaypunabis, am Rio Negro die Marepizanos und Manitivitanos die mächtigsten Nationen waren. Der lange Widerstand, den die unter einem tapferen Führer vereinigten Cabres den Kariben geleistet, hatte jenen nach dem Jahre 1720 zum Verderben gereicht. Sie hatten ihre Feinde an der Mündung des Rio Caura geschlagen; eine Menge Kariben wurden auf ihrer eiligen Flucht zwischen den Stromschnellen des Torno und der Isla del Infierno erschlagen. Die Gefangenen wurden verzehrt; aber mit jener raffinierten Verschlagenheit und Grausamkeit, wie sie den Völkern Süd- wie Nordamerikas eigen ist, ließen sie einen Kariben am Leben, der, um Zeuge des barbarischen Auftrittes zu sein, auf einen Baum steigen und sofort den Geschlagenen die Kunde davon überbringen mußte. Der Siegesrausch Teps, des Häuptlings der Cabres, war von kurzer Dauer. Die Kariben kamen in solcher Masse wieder, daß nur kümmerliche Reste der menschenfressenden Cabres am Rio Cuchivero übrig blieben.

Am oberen Orinoko lagen Cocuy und Cuseru im erbittertsten Kampfe gegeneinander, als Solano an der Mündung des Guaviare erschien. Ersterer hatte für die Portugiesen Partei ergriffen; der letztere, ein Freund der Jesuiten, that es diesen immer zu wissen, wenn die Manitivitanos gegen die christlichen Niederlassungen in Atures und Carichana im Anzuge waren. Cuseru wurde erst wenige Tage vor seinem Tode Christ; er hatte aber im Gefecht an seine linke Hüfte ein Kruzifix gebunden, das die Missionäre ihm geschenkt und mit dem er sich für unverletzlich hielt. Man erzählte uns eine Anekdote, in der sich ganz seine wilde Leidenschaftlichkeit ausspricht. Er hatte die Tochter eines indianischen Häuptlings vom Rio Temi geheiratet. Bei einem Ausbruch von Groll gegen seinen Schwiegervater erklärte er seinem Weibe, er ziehe aus, sich mit ihm zu messen. Das Weib gab ihm zu bedenken, wie tapfer und ausnehmend stark ihr Vater sei; da nahm Cuseru, ohne ein Wort weiter zu sprechen, einen vergifteten Pfeil und schoß ihr ihn durch die Brust. Im Jahre 1756 versetzte die Ankunft einer kleinen Abteilung spanischer Truppen unter Solanos Befehl diesen Häuptling der Guaypunabis in üble Stimmung. Er stand im Begriffe, es auf ein Gefecht ankommen zu lassen, da gaben ihm die Patres Jesuiten zu

verstehen, wie es sein Vorteil wäre, sich mit den Christen zu vertragen. Cuseru speiste am Tische des spanischen Generals; man köderte ihn mit Versprechungen, namentlich mit der Aussicht, daß man nächstens seinen Feinden den Garaus machen werde. Er war König gewesen, nunmehr ward er Dorfschulze und ließ sich dazu herbei, sich mit den Seinigen in der neuen Mission San Fernando de Atabapo niederzulassen. Ein solch trauriges Ende nahmen meist jene Häuptlinge, welche bei Reisenden und Missionären indianische Fürsten heißen. „In meiner Mission," sagt der gute Pater Gili, „hatte ich fünf Reyecillos (kleine Könige) der Tamanaken, Avarigoten, Parecas, Quaqua und Maypures. In der Kirche setzte ich alle nebeneinander auf eine Bank, ermangelte aber nicht, den ersten Platz Monaiti, dem Könige der Tamanaken, anzuweisen, weil er mich bei der Gründung des Dorfes unterstützt hatte. Er schien ganz stolz auf diese Auszeichnung." Wir sind auch Pater Gilis Meinung, daß ehemalige, von ihrer Höhe herabgesunkene Gewalthaber selten mit so wenigem zufriedenzustellen sind.

Als Cuseru, der Häuptling der Guaypunabis, die spanischen Truppen durch die Katarakte ziehen sah, riet er Don Jose Solano, die Niederlassung am Atabapo noch ein ganzes Jahr aufzuschieben; er prophezeite Unheil, das denn auch nicht ausblieb. „Laßt mich," sagte Cuseru zu den Jesuiten, „mit den Meinigen arbeiten und das Land umbrechen; ich pflanze Maniok, und so habt ihr später mit so vielen Leuten zu leben." Solano, in seiner Ungeduld, weiter vorzudringen, hörte nicht auf den Rat des indianischen Häuptlings. Die neuen Ansiedler in San Fernando verfielen allen Schrecknissen der Hungersnot. Man ließ mit großen Kosten zu Schiff auf dem Meta und dem Vichada Mehl aus Neugranada kommen. Die Vorräte langten aber zu spät an, und viele Europäer und Indianer erlagen den Krankheiten, die in allen Himmelsstrichen Folgen des Mangels und der gesunkenen moralischen Kraft sind.

Man sieht in San Fernando noch einige Spuren von Anbau; jeder Indianer hat eine kleine Pflanzung von Kakaobäumen. Die Bäume tragen vom fünften Jahre an reichlich, aber sie hören damit früher auf als in den Thälern von Aragua. Die Bohne ist klein und von vorzüglicher Güte. Ein Almuda, deren zehn auf eine Fanega gehen, kostet in San Fernando 6 Realen, etwa 4 Franken, an den Küsten

wenigstens 20 bis 25 Franken; aber die ganze Mission erzeugt kaum 80 Fanegas im Jahre, und da, nach einem alten Mißbrauche, die Missionäre am Orinoko und Rio Negro allein mit Kakao Handel treiben, so wird der Indianer nicht aufgemuntert, einen Kulturzweig zu erweitern, von dem er so gut wie keinen Nutzen hat. Es gibt bei San Fernando ein paar Savannen und gute Weiden; man sieht aber kaum sieben oder acht Kühe darauf, Ueberbleibsel der ansehnlichen Herde, welche die Grenzexpedition ins Land gebracht. Die Indianer sind etwas civilisierter als in den anderen Missionen. Zu unserer Ueberraschung trafen wir einen Schmied von der eingeborenen Rasse.

Was uns in der Mission San Fernando am meisten auffiel und was der Landschaft einen eigentümlichen Charakter gibt, das ist die Pihiguao- oder Pirijao-Palme. Der mit Stacheln bewehrte Stamm ist über 20 m hoch; die Blätter sind gefiedert, sehr schmal, wellenförmig und an den Spitzen gekräuselt. Höchst merkwürdig sind die Früchte des Baumes; jede Traube trägt 50 bis 80; sie sind gelb wie Äpfel, werden beim Reifen rot, sind 5 bis 8 cm dick und der Fruchtkern kommt meist nicht zur Entwickelung. Unter den 80 bis 90 Palmenarten, die ausschließlich der Neuen Welt angehören und die ich in den Nova genera plantarum aequinoctialium aufgezählt, ist bei keiner das Fruchtfleisch so außerordentlich stark entwickelt. Die Frucht des Pirijao enthält einen mehligen, eigelben, nicht stark süßen, sehr nahrhaften Stoff. Man ißt sie wie die Banane und die Kartoffel, gesotten oder in der Asche gebraten; es ist ein ebenso gesundes als angenehmes Nahrungsmittel. Indianer und Missionäre erschöpfen sich im Lobe dieser herrlichen Palme, die man die Pfirsichpalme nennen könnte und die in San Fernando, San Baltasar, Santa Barbara, überall, wohin wir nach Süd und Ost am Atabapo und oberen Orinoko kamen, in Menge angebaut fanden. In diesen Landstrichen erinnert man sich unwillkürlich der Behauptung Linnés, die Palmenregion sei die ursprüngliche Heimat unseres Geschlechtes, der Mensch sei eigentlich ein Palmfruchtesser.[1] Mustert man die Vorräte in den Hütten der Indianer, so sieht man, daß mehrere Monate im

[1] Homo habitat inter tropicos, vescitur Palmis, Lotophagus; hospitatur extra tropicos sub novercante Cerere, carnivorus.

Jahre die mehlige Frucht des Pirijao für sie so gut ein Hauptnahrungsmittel ist als der Maniok und die Banane. Der Baum trägt nur einmal im Jahre, aber oft drei Trauben, also 150 bis 200 Früchte.

San Fernando de Atabapo, San Carlos und San Francisco Solano sind die bedeutendsten Missionen am oberen Orinoko. In San Fernando wie in den benachbarten Dörfern San Baltasar und Javita fanden wir hübsche Pfarrhäuser, mit Schlingpflanzen bewachsen und mit Gärten umgeben. Die schlanken Stämme der Pirijaopalme waren in unseren Augen die Hauptzierde dieser Pflanzungen. Auf unseren Spaziergängen erzählte uns der Pater Präsident sehr lebhaft von seinen Fahrten auf dem Rio Guaviare. Er sprach davon, wie sehr sich die Indianer auf Züge „zur Eroberung von Seelen" freuen; jedermann, selbst Weiber und Greise, wollen daran teilnehmen. Unter dem nichtigen Vorwande, man verfolge Neubekehrte, die aus dem Dorfe entlaufen, schleppt man dabei acht- bis zehnjährige Kinder fort und verteilt sie an die Indianer in den Missionen als Leibeigene oder Poitos. Die Reisetagebücher, die Pater Bartolomeo Mancilla uns gefällig mitteilte, enthalten sehr wichtiges geographisches Material. Weiter unten, wenn von den Hauptnebenflüssen des Orinoko die Rede sein wird, vom Guaviare, Ventuari, Meta, Caura und Carony, gebe ich eine Uebersicht dieser Entdeckungen. Hier nur so viel, daß es, nach meinen astronomischen Beobachtungen am Atabapo und auf dem westlichen Abhange der Kordillere der Anden beim Paramo de la Suma Paz, von San Fernando bis zu den ersten Dörfern in den Provinzen Caguan und San Juan de los Llanos nicht mehr als 480 km ist. Auch versicherten mich Indianer, die früher westlich von der Insel Amanaveni, jenseits des Einflusses des Rio Supavi, gelebt, sie haben auf einer Luftfahrt im Kanoe (was die Wilden so heißen) auf dem Guaviare bis über die Angostura (den Engpaß) und den Hauptwasserfall hinauf, in drei Tagereisen Entfernung bärtige und bekleidete Männer getroffen, welche Eier der Terekey-Schildkröte suchten. Darüber waren die Indianer so erschrocken, daß sie in aller Eile umkehrten und den Guaviare wieder hinunterfuhren. Wahrscheinlich kamen diese weißen, bärtigen Männer aus den Dörfern Aroma und San Martin, da sich die zwei Flüsse Ariari und Guayavero zum Guaviare vereinigen. Es ist nicht zu verwundern, daß die Missionäre am Orinoko und Atabapo fast keine Ahnung

davon haben, wie nahe sie bei den Missionären von Mocoa, am Rio Fragua und Caguan leben. In diesen öden Landstrichen kann man nur durch Längenbeobachtungen die wahren Entfernungen kennen lernen, und nur nach astronomischen Ermittelungen und den Erkundigungen, die ich in den Klöstern zu Popayan und Pasto westwärts von den Kordilleren der Anden eingezogen, erhielt ich einen richtigen Begriff von der gegenseitigen Lage der christlichen Niederlassungen am Atabapo, Guayavero und Caqueta.

Sobald man das Bett des Atabapo betritt, ist alles anders, die Beschaffenheit der Luft, die Farbe des Wassers, die Gestalt der Bäume am Ufer. Bei Tage hat man von den Moskiten nicht mehr zu leiden; die Schnaken mit langen Füßen (Zancudos) werden bei Nacht sehr selten, ja oberhalb der Mission San Fernando verschwinden diese Nachtinsekten ganz. Das Wasser des Orinoko ist trübe, voll erdiger Stoffe, und in den Buchten hat es wegen der vielen toten Krokodile und anderer faulender Körper einen bisamartigen, süßlichen Geruch. Um dieses Wasser trinken zu können, mußten wir es nicht selten durch ein Tuch seihen. Das Wasser des Atabapo dagegen ist rein, von angenehmem Geschmack, ohne eine Spur von Geruch, bei reflektiertem Lichte bräunlich, bei durchgehendem gelblich. Das Volk nennt dasselbe „leicht", im Gegensatze zum trüben, schweren Orinokowasser. Es ist meist um 2°, der Einmündung des Rio Temi zu um 3° kühler als der obere Orinoko. Wenn man ein ganzes Jahr lang Wasser von 27 bis 28° trinken muß, hat man schon bei ein paar Graden weniger ein äußerst angenehmes Gefühl. Diese geringere Temperatur rührt wohl daher, daß der Fluß nicht so breit ist, daß er keine sandigen Ufer hat, die sich am Orinoko bei Tag auf 50° erhitzen, und daß der Atabapo, Temi, Tuamini und der Rio Negro von dichten Wäldern beschattet sind.

Daß die schwarzen Wasser ungemein rein sein müssen, das zeigt ihre Klarheit und Durchsichtigkeit und die Deutlichkeit, mit der sich die umgebenden Gegenstände nach Umriß und Färbung darin spiegeln. Auf 7 bis 10 m tief sieht man die kleinsten Fische darin und meist blickt man bis auf den Grund des Flusses hinunter. Und dieser ist nicht etwa Schlamm von der Farbe des Flusses, gelblich oder bräunlich, sondern blendend weißer Quarz- und Granitsand. Nichts geht über die Schönheit der Ufer des Atabapo; ihr üppiger Pflanzen-

wuchs, über den Palmen mit Federbuschlaub hoch in die Luft steigend, spiegelt sich im Fluß. Das Grün am reflektierten Bilde ist ganz so satt als am direkt gesehenen Gegenstand, so glatt und eben ist die Wasserfläche, so frei von suspendiertem Sand und organischen Trümmern, die auf der Oberfläche minder heller Flüsse Streifen und Unebenheiten bilden.

Wo man vom Orinoko abfährt, kommt man, aber ohne alle Gefahr, über mehrere kleine Stromschnellen. Mitten in diesen Raudialitos ergießt sich, wie die Missionäre annehmen, der Atabapo in den Orinoko. Nach meiner Ansicht ergießt sich aber der Atabapo vielmehr in den Guaviare, und diesen Namen sollte man der Flußstrecke vom Orinoko bis zur Mission San Fernando geben. Der Rio Guaviare ist weit breiter als der Atabapo, hat weißes Wasser, und der ganze Anblick seiner Ufer, seine gefiederten Fischfänger, seine Fische, die großen Krokodile, die darin hausen, machen, daß er dem Orinoko weit mehr gleicht als der Teil dieses Flusses, der von Esmeralda herkommt. Wenn sich ein Strom durch die Vereinigung zweier fast gleich breiten Flüsse bildet, so ist schwer zu sagen, welchen derselben man als die Quelle zu betrachten hat. Die Indianer in San Fernando haben noch heute eine Anschauung, die der der Geographen gerade zuwiderläuft. Sie behaupten, der Orinoko entspringe aus zwei Flüssen, aus dem Guaviare und dem Rio Paragua. Unter letzterem Namen verstehen sie den oberen Orinoko von San Fernando und Santa Barbara bis über Esmeralda hinauf. Dieser Annahme zufolge ist ihnen der Cassiquiare kein Arm des Orinoko, sondern des Rio Paragua. Ein Blick auf die von mir entworfene Karte zeigt, daß diese Benennungen völlig willkürlich sind. Ob man dem Rio Paragua den Namen Orinoko abstreitet, daran ist wenig gelegen, wenn man nur den Lauf der Flüsse naturgetreu zeichnet, und nicht, wie man vor meiner Reise gethan, Flüsse, die untereinander zusammenhängen und ein System bilden, durch eine Gebirgskette getrennt sein läßt. Will man einen der beiden Zweige, die einen großen Fluß bilden, nach dem letzteren benennen, so muß man den Namen dem wasserreichsten derselben beilegen. In den beiden Jahreszeiten, wo ich den Guaviare und den oberen Orinoko oder Rio Paragua (zwischen Esmeralda und San Fernando) gesehen, kam es mir nun aber vor, als wäre letzterer nicht so breit als der Guaviare. Die Vereinigung

des oberen Missisippi mit dem Missouri und Ohio, die des Marañon mit dem Huallaga und Ucayale, die des Indus mit dem Chumab und Gurra oder Sutledge haben bei den reisenden Geographen ganz dieselben Bedenken erregt. Um die rein willkürlich angenommene Flußnomenklatur nicht noch mehr zu verwirren, schlage ich keine neuen Benennungen vor. Ich nenne mit Pater Caulin und den spanischen Geographen den Fluß bei Esmeralda auch ferner Orinoko oder oberen Orinoko, bemerke aber, daß wenn man den Orinoko von San Fernando de Atabapo bis zum Delta, das er der Insel Trinidad gegenüber bildet, als eine Fortsetzung des Rio Guaviare und das Stück des oberen Orinoko zwischen Esmeralda und der Mission San Fernando als einen Nebenfluß betrachtete, der Orinoko von den Savannen von San Juan de los Llanos und dem Ostabhang der Anden bis zu seiner Mündung eine gleichförmigere und natürlichere Richtung von Südwest nach Nordost hätte.

Der Rio Paragua oder das Stück des Orinoko, auf dem man ostwärts von der Mündung des Guaviare hinauffährt, hat klareres, durchsichtigeres und reineres Wasser als das Stück unterhalb San Fernando. Das Wasser des Guaviare dagegen ist weiß und trüb; es hat, nach dem Ausspruch der Indianer, deren Sinne sehr scharf und sehr geübt sind, denselben Geschmack wie das Wasser des Orinoko in den großen Katarakten. „Gebt mir," sagte ein alter Indianer aus der Mission Javita zu uns, „Wasser aus drei, vier großen Flüssen des Landes, so sage ich euch nach dem Geschmack zuverlässig, wo das Wasser geschöpft worden, ob aus einem weißen oder schwarzen Fluß, ob aus dem Orinoko oder dem Atabapo, dem Paragua oder Guaviare." Auch die großen Krokodile und die Delphine (Toninas) haben der Guaviare und der untere Orinoko miteinander gemein; diese Tiere kommen, wie man uns sagte, im Rio Paragua (oder oberen Orinoko zwischen San Fernando und Esmeralda) gar nicht vor. Dies sind doch sehr auffallende Verschiedenheiten hinsichtlich der Beschaffenheit der Gewässer und der Verteilung der Tiere. Die Indianer verfehlen nicht, sie aufzuzählen, wenn sie den Reisenden beweisen wollen, daß der obere Orinoko östlich von San Fernando ein eigener, sich in den Orinoko ergießender Fluß, und der wahre Ursprung des letzteren in den Quellen des Guaviare zu suchen sei. Die europäischen Geographen haben sicher unrecht, daß sie die Anschauung der Indianer nicht

teilen, welche die natürlichen Geographen ihres Landes sind; aber bei Nomenklatur und Orthographie thut man nicht selten gut, eine Unrichtigkeit, auf die man aufmerksam gemacht, dennoch selbst beizubehalten.

Meine astronomischen Beobachtungen in der Nacht des 25. April gaben mir die Breite nicht so bestimmt, als zu wünschen war. Der Himmel war bewölkt und ich konnte nur ein paar Höhen von α im Centaur und dem schönen Sterne am Fuße des südlichen Kreuzes nehmen. Nach diesen Höhen schien mir die Breite der Mission San Fernando gleich 4° 2′ 48″; Pater Caulin gibt auf der Karte, die Solanos Beobachtungen im Jahre 1756 zu Grunde legt, 4° 4′ an. Diese Uebereinstimmung spricht für die Richtigkeit meiner Beobachtung, obgleich sich dieselbe nur auf Höhen ziemlich weit vom Meridian gründet. Eine gute Sternbeobachtung in Guapasoso ergibt mir für San Fernando 4° 2′. (Gumilla setzte den Zusammenfluß des Atabapo und Guaviare unter 0° 30′, d'Anville unter 2° 51′.) Die Länge konnte ich auf der Fahrt zum Rio Negro und auf dem Rückweg von diesem Fluß sehr genau bestimmen: sie ist 70° 30′ 46″ (oder 4° 0′ westlich vom Meridian von Cumana). Der Gang des Chronometers war während der Fahrt im Kanoe so regelmäßig, daß er vom 16. April bis 9. Juli nur um 27,9 bis 28,5 Sekunden abwich. In San Fernando fand ich die sehr sorgfältig rektifizierte Inklination der Magnetnadel gleich 29° 70, die Intensität der Kraft 219. Der Winkel und die Schwingungen waren also seit Maypures bei einem Breitenunterschied von 1° 11′ beträchtlich kleiner und weniger geworden. Das anstehende Gestein war nicht mehr eisenschüssiger Sandstein, sondern Granit in Gneis übergehend.

Am 26. April. Wir legten nur 9 bis 13 km zurück und lagerten zur Nacht auf einem Felsen in der Nähe der indianischen Pflanzungen oder Conucos von Guapasoso. Da man das eigentliche Ufer nicht sieht, und der Fluß, wenn er anschwillt, sich in die Wälder verläuft, kann man nur da landen, wo ein Fels oder ein kleines Plateau sich über das Wasser erhebt. Der Atabapo hat überall ein eigentümliches Ansehen; das eigentliche Ufer, das aus einer 2,6 bis 3,2 m hohen Bank besteht, sieht man nirgends; es versteckt sich hinter einer Reihe von Palmen und kleinen Bäumen mit sehr dünnen Stämmen, deren Wurzeln vom Wasser bespült werden. Vom Punkt, wo man vom Orinoko abgeht, bis zur Mission San

Fernando gibt es viele Krokodile, und dieser Umstand beweist, wie oben bemerkt, daß dieses Flußstück zum Guaviare, nicht zum Atabapo gehört. Im eigentlichen Bett des letzteren oberhalb San Fernando gibt es keine Krokodile mehr; man trifft hie und da einen Bava an und viele Süßwasserdelphine, aber keine Seekühe. Man sucht hier auch vergeblich den Chiguire, die Araguaten oder großen Brüllaffen, den Zamuro oder Vultur aura und den Fasanen mit der Haube, den sogenannten Guacharaca. Ungeheure Wassernattern, im Habitus der Boa gleich, sind leider sehr häufig und werden den Indianern beim Baden gefährlich. Gleich in den ersten Tagen sahen wir welche neben unserer Piroge herschwimmen, die 4 bis 5 m lang waren. Die Jaguare am Atabapo und Temi sind groß und gut genährt, sie sollen aber lange nicht so keck sein als die am Orinoko.

Am 27. April. Die Nacht war schön, schwärzliche Wolken liefen von Zeit zu Zeit ungemein rasch durch den Zenith. In den unteren Schichten der Atmosphäre regte sich kein Lüftchen, der allgemeine Ostwind wehte erst in 1950 m Höhe. Ich betone diesen Umstand: die Bewegung, die wir bemerkten, war keine Folge von Gegenströmungen (von West nach Ost), wie man sie zuweilen in der heißen Zone auf den höchsten Gebirgen der Kordilleren wahrzunehmen glaubt, sie rührte vielmehr von einer eigentlichen Brise, vom Ostwind her. Ich konnte die Meridianhöhe von α im südlichen Kreuz gut beobachten; die einzelnen Resultate schwankten nur um 8 bis 10 Sekunden um das Mittel. Die Breite von Guapasoso ist 3° 53′ 55″. Das schwarze Wasser des Flusses diente mir als Horizont, und diese Beobachtungen machten mir um so mehr Vergnügen, als wir auf den Flüssen mit weißem Wasser, auf dem Apure und Orinoko, von den Insekten furchtbar zerstochen worden waren, während Bonpland die Zeit am Chronometer beobachtete und ich den Horizont richtete. Wir brachen um 2 Uhr von den Conucos von Guapasoso auf. Wir fuhren immer nach Süden hinauf und sahen den Fluß oder vielmehr den von Bäumen freien Teil seines Bettes immer schmaler werden. Gegen Sonnenaufgang fing es an zu regnen. Wir waren an diese Wälder, in denen es weniger Tiere gibt als am Orinoko, noch nicht gewöhnt, und so wunderten wir uns beinahe, daß wir die Araguaten nicht mehr brüllen hörten. Die Delphine oder Toninas spielten um unser Kanoe. Nach Colebrooke begleitet der Delphinus

gangeticus, der Süßwasserdelphin der Alten Welt, gleichfalls die Fahrzeuge, die nach Benares hinaufgehen; aber von Benares bis zum Punkt, wo Salzwasser in den Ganges kommt, sind es nur 900 km, von Atabapo aber an die Mündung des Orinoko über 1440 km.

Gegen Mittag lag gegen Ost die Mündung des kleinen Flusses Ipurichapano, und später kamen wir am Granithügel vorbei, der unter dem Namen Piedra del Tigre bekannt ist. Dieser einzeln stehende Fels ist nur 20 m hoch und doch im Lande weit berufen. Zwischen dem 4. und 5. Grad der Breite, etwas südlich von Bergen von Sipapo, erreicht man das südliche Ende der Kette der Katarakte, für die ich in einer im Jahr 1800 veröffentlichten Abhandlung den Namen Kette der Parime in Vorschlag gebracht habe. Unter 4° 20′ streicht sie vom rechten Orinokoufer gegen Ost und Ost-Süd-Ost. Der ganze Landstrich zwischen den Bergen der Parime und dem Amazonenstrom, über den der Atabapo, Cassiquiare und Rio Negro ziehen, ist eine ungeheure, zum Teil mit Wald, zum Teil mit Gras bewachsene Ebene. Kleine Felsen erheben sich da und dort, wie feste Schlösser. Wir bereuten es, unser Nachtlager nicht beim Tigerfelsen aufgeschlagen zu haben; denn wir fanden den Atabapo hinauf nur sehr schwer ein trockenes, freies Stück Land, groß genug, um unser Feuer anzuzünden und unsere Instrumente und Hängematten unterbringen zu können.

Am 28. April. Der Regen goß seit Sonnenuntergang in Strömen; wir fürchteten, unsere Sammlungen möchten beschädigt werden. Der arme Missionär bekam seinen Anfall von Tertianfieber und bewog uns, bald nach Mitternacht weiter zu fahren. Wir kamen mit Tagesanbruch an die Piedra und den Raudalito von Guarinuma. Der Fels, auf dem östlichen Ufer, ist eine kahle, mit Psora Cladonia und anderen Flechten bedeckte Granitbank. Ich glaubte mich in das nördliche Europa versetzt, auf den Kamm der Gneis- und Granitberge zwischen Freiberg und Marienberg in Sachsen. Die Cladonien schienen mir identisch mit dem Lichen rangiferinus, dem L. pyxidatus und L. polymorphus Linnés. Als wir die Stromschnellen von Guarinuma hinter uns hatten, zeigten uns die Indianer mitten im Wald zu unserer Rechten die Trümmer der seit lange verlassenen Mission Mendavari. Auf dem anderen, östlichen Ufer, beim kleinen Felsen Kemarumo, wurden wir auf einen riesenhaften Käsebaum (Bombax

Ceiba) aufmerksam, der mitten in den Pflanzungen der Indianer stand. Wir stiegen aus, um ihn zu messen: er war gegen 40 m hoch und hatte 4,5 bis 5 m Durchmesser. Ein so außerordentliches Wachstum fiel uns um so mehr auf, da wir bisher am Atabapo nur kleine Bäume mit dünnem Stamm, von weitem jungen Kirschbäumen ähnlich, gesehen hatten. Nach den Aussagen der Indianer bilden diese kleinen Bäume eine nur wenig verbreitete Gewächsgruppe. Sie werden durch das Austreten des Flusses im Wachstum gehemmt; auf den trockenen Strichen am Atabapo, Temi und Tuamini wächst dagegen vortreffliches Bauholz. Diese Wälder (und dieser Umstand ist wichtig, wenn man sich von den Ebenen unter dem Aequator am Rio Negro und Amazonenstrom eine richtige Vorstellung machen will), diese Wälder erstrecken sich nicht ohne Unterbrechung ostwärts und westwärts bis zum Cassiquiare und Guaviare; es liegen vielmehr die kahlen Savannen von Manuteso und am Rio Inirida dazwischen. Am Abend kamen wir nur mit Mühe gegen die Strömung vorwärts, und wir übernachteten in einem Gehölz etwas oberhalb Mendayari. Hier ist wieder ein Granitfels, durch den eine Quarzschicht läuft; wir fanden eine Gruppe schöner, schwarzer Schörlkristalle darin.

Am 29. April. Die Luft war kühler; keine Zancudos, aber der Himmel fortwährend bedeckt und sternlos. Ich fing an mich wieder auf den unteren Orinoko zu wünschen. Bei der starken Strömung kamen wir wieder nur langsam vorwärts. Einen großen Teil des Tages hielten wir an, um Pflanzen zu suchen, und es war Nacht, als wir in der Mission San Baltasar ankamen, oder, wie die Mönche sagen (da Baltasar nur der Name eines indianischen Häuptlings ist), in der Mission La divina Pastora de Baltasar de Atabapo. Wir wohnten bei einem katalonischen Missionär, einem munteren, liebenswürdigen Mann, der hier in der Wildnis ganz die seinem Volksstamm eigentümliche Thätigkeit entwickelte. Er hatte einen schönen Garten angelegt, wo der europäische Feigenbaum der Persea, der Zitronenbaum dem Mamei zur Seite stand. Das Dorf war nach einem regelmäßigen Plan gebaut, wie man es in Norddeutschland und im protestantischen Amerika bei den Gemeinden der Mährischen Brüder sieht. Die Pflanzungen der Indianer schienen besser gehalten als anderswo. Hier sahen wir zum erstenmal den weißen, schwammigen Stoff, den ich unter dem Namen Dapicho und Zapis bekannt

gemacht habe. Wir sahen gleich, daß derselbe mit dem „elastischen Harz" Aehnlichkeit hat; da uns aber die Indianer durch Zeichen bedeuteten, man finde denselben in der Erde, so vermuteten wir, bis wir in die Mission Javita kamen, das Dapicho möchte ein fossiler Kautschuk sein, wenn auch abweichend vom elastischen Bitumen in Derbyshire. In der Hütte des Missionärs saß ein Poimisano-Indianer an einem Feuer und verwandelte das Dapicho in schwarzen Kautschuk. Er hatte mehrere Stücke auf ein dünnes Holz gespießt und briet dieselben wie Fleisch. Je weicher und elastischer das Dapicho wird, desto mehr schwärzt es sich. Nach dem harzigen, aromatischen Geruch, der die Hütte erfüllte, rührt dieses Schwarzwerden wahrscheinlich davon her, daß eine Verbindung von Kohlenstoff und Wasserstoff zersetzt und der Kohlenstoff frei wird, während der Wasserstoff bei gelinder Hitze verbrennt. Der Indianer klopfte die erweichte schwarze Masse mit einem vorne keulenförmigen Stück Brasilholz, knetete dann den Dapicho zu Kugeln von 8 bis 10 cm Durchmesser und ließ ihn erkalten. Diese Kugeln gleichen vollkommen dem Kautschuk, wie es in den Handel kommt, sie bleiben jedoch außen meist etwas klebrig. Man braucht sie in San Baltasar nicht zum indianischen Ballspiel, das bei den Einwohnern von Uruana und Encaramada in so hohem Ansehen steht; man schneidet sie cylindrisch zu, um sie als Stöpsel zu gebrauchen, die noch weit besser sind als Korkstöpsel. Diese Anwendung des Kautschuk war uns desto interessanter, da uns der Mangel europäischer Stöpsel oft in große Verlegenheit gesetzt hatte. Wie ungemein nützlich der Kork ist, fühlt man erst in Ländern, wohin er durch den Handel nicht kommt. In Südamerika kommt nirgends, selbst nicht auf dem Rücken der Anden, eine Eichenart vor, die dem Quercus suber nahe stünde, und weder das leichte Holz der Bombax- und Ochroma-Arten und anderer Malvaceen, noch die Maisspindeln, deren sich die Indianer bedienen, ersetzen unsere Stöpsel vollkommen. Der Missionär zeigte uns vor der Casa de los Solteros (Haus, wo sich die jungen, nicht verheirateten Leute versammeln) eine Trommel, die aus einem 60 cm langen und 48 cm dicken hohlen Cylinder bestand. Man schlug dieselbe mit großen Stücken Dapicho wie mit Trommelschlägeln; sie hatte Löcher, die man mit der Hand schließen konnte, um höhere oder tiefere Töne hervorzubringen, und hing an zwei leichten Stützen. Wilde Völker lieben rauschende Musik. Die Trommel und

die Botutos oder Trompeten aus gebrannter Erde, 1 bis 1,3 m lange Röhren, die sich an mehreren Stellen zu Hohlkugeln erweitern, sind bei den Indianern unentbehrliche Instrumente, wenn es sich davon handelt, mit Musik Effekt zu machen.

Am 30. April. Die Nacht war ziemlich schön, so daß ich die Meridianhöhen des α im südlichen Kreuz und der zwei großen Sterne in den Füßen des Centauren beobachten konnte. Ich fand für San Baltasar eine Breite von 3° 14′ 23″. Als Länge ergab sich aus Stundenwinkeln der Sonne nach dem Chronometer 70° 14′ 21″. Die Inklination der Magnetnadel war 27′ 80. Wir verließen die Mission morgens ziemlich spät und fuhren den Atabapo noch 22,5 km hinauf; statt ihm aber weiter seiner Quelle zu gegen Osten, wo er Atacavi heißt, zu folgen, liefen wir jetzt in den Rio Temi ein. Ehe wir an die Mündung desselben kamen, beim Einfluß des Guasacavi, wurden wir auf eine Granitkuppe am westlichen Ufer aufmerksam. Dieselbe heißt der Fels der Guahiba-Indianerin, oder der Fels der Mutter, Piedra de la madre. Wir fragten nach dem Grund einer so sonderbaren Benennung. Pater Zea konnte unsere Neugier nicht befriedigen, aber einige Wochen später erzählte uns ein anderer Missionär einen Vorfall, den ich in meinem Tagebuch aufgezeichnet und der den schmerzlichsten Eindruck auf uns machte. Wenn der Mensch in diesen Einöden kaum eine Spur seines Daseins hinter sich läßt, so ist es für den Europäer doppelt demütigend, daß durch den Namen eines Felsens, durch eines der unvergänglichen Denkmale der Natur, das Andenken an die sittliche Verworfenheit unseres Geschlechtes, an den Gegensatz zwischen der Tugend des Wilden und der Barbarei des civilisierten Menschen verewigt wird.

Der Missionär von San Fernando[1] war mit seinen Indianern an den Guaviare gezogen, um einen jener feindlichen Einfälle zu machen, welche sowohl die Religion als die spanischen Gesetze verbieten. Man fand in einer Hütte eine Mutter vom Stamme der Guahibos mit drei Kindern, von denen zwei noch nicht erwachsen waren. Sie bereiteten Maniokmehl. An Widerstand war nicht zu denken; der Vater war auf dem Fischfang, und so suchte die Mutter mit ihren

[1] Einer der Vorgänger des Geistlichen, den wir in San Fernando als Präsidenten der Missionen fanden.

Kindern sich durch die Flucht zu retten. Kaum hatte sie die Savanne erreicht, so wurde sie von den Indianern aus der Mission eingeholt, die auf die Menschenjagd gehen, wie die Weißen und die Neger in Afrika. Mutter und Kinder wurden gebunden und an den Fluß geschleppt. Der Ordensmann saß in seinem Boot, des Ausgangs der Expedition harrend, die für ihn sehr gefahrlos war. Hätte sich die Mutter zu stark gewehrt, so wäre sie von den Indianern umgebracht worden; alles ist erlaubt, wenn man auf die Conquista espiritual auszieht, und man will besonders der Kinder habhaft werden, die man dann in der Mission als Poitos oder Sklaven der Christen behandelt. Man brachte die Gefangenen nach San Fernando und meinte, die Mutter könne zu Land sich nicht wieder in ihre Heimat zurückfinden. Durch die Trennung von den Kindern, die am Tage ihrer Entführung den Vater begleitet hatten, geriet das Weib in die höchste Verzweiflung. Sie beschloß, die Kinder, die in der Gewalt des Missionärs waren, zur Familie zurückzubringen; sie lief mit ihnen mehrere Male von San Fernando fort, wurde aber immer wieder von den Indianern gepackt, und nachdem der Missionär sie unbarmherzig hatte peitschen lassen, faßte er den grausamen Entschluß, die Mutter von den beiden Kindern, die mit ihr gefangen worden, zu trennen. Man führte sie allein den Atabapo hinauf, den Missionen am Rio Negro zu. Leicht gebunden saß sie auf dem Vorderteil des Fahrzeuges. Man hatte ihr nicht gesagt, welches Los ihrer wartete, aber nach der Richtung der Sonne sah sie wohl, daß sie immer weiter von ihrer Hütte und ihrer Heimat wegkam. Es gelang ihr, sich ihrer Bande zu entledigen, sie sprang in den Fluß und schwamm dem linken Ufer des Atabapo zu. Die Strömung trug sie an eine Felsbank, die noch heute ihren Namen trägt. Sie ging hier ans Land und lief ins Holz; aber der Präsident der Missionen befahl den Indianern, ans Ufer zu fahren und den Spuren der Guahiba zu folgen. Am Abend wurde sie zurückgebracht, auf den Fels (piedra de la madre) gelegt und mit einem Seekuhriemen, die hierzulande als Peitschen dienen und mit denen die Alkaden immer versehen sind, unbarmherzig gepeitscht. Man band dem unglücklichen Weibe mit starken Mavacureranken die Hände auf den Rücken und brachte sie in die Mission Javita.

Man sperrte sie hier in eine der Karawanseraien, die man hier Casas del Rey nennt. Es war in der Regenzeit

und die Nacht ganz finster. Wälder, die man bis da für undurchdringlich gehalten, liegen 112 km in gerader Linie breit, zwischen Javita und San Fernando. Man kennt keinen anderen Weg als die Flüsse. Niemals hat ein Mensch versucht zu Lande von einem Dorfe zum anderen zu gehen, und lägen sie auch nur ein paar Meilen auseinander. Aber solche Schwierigkeiten halten eine Mutter, die man von ihren Kindern getrennt, nicht auf. Ihre Kinder sind in San Fernando am Atabapo; sie muß zu ihnen, sie muß sie aus den Händen der Christen befreien, sie muß sie dem Vater am Guaviare wiederbringen. Die Guahiba ist im Karawanserai nachlässig bewacht, und da ihre Arme ganz blutig waren, hatten ihr die Indianer von Javita ohne Vorwissen des Missionärs und des Alkaden die Bande gelockert. Es gelingt ihr, sie mit den Zähnen vollends loszumachen, und sie verschwindet in der Nacht. Und als die Sonne zum viertenmal aufgeht, sieht man sie in der Mission San Fernando um die Hütte schleichen, wo ihre Kinder eingesperrt sind. „Was dieses Weib ausgeführt," sagte der Missionär, der uns diese traurige Geschichte erzählte, „der kräftigste Indianer hätte es sich nicht getraut, es zu unternehmen." Sie ging durch die Wälder in einer Jahreszeit, wo der Himmel immer mit Wolken bedeckt ist und die Sonne tagelang nur auf wenige Minuten zum Vorschein kommt. Hatte sie sich nach dem Laufe der Wasser gerichtet? Aber da alles überschwemmt war, mußte sie sich weit von den Flußufern, mitten in den Wäldern halten, wo man das Wasser fast gar nicht laufen sieht. Wie oft mochte sie von den stachligen Lianen aufgehalten worden sein, welche um die von ihnen umschlungenen Stämme ein Gitterwerk bilden! Wie oft mußte sie über die Bäche schwimmen, die sich in den Atabapo ergießen! Man fragte das unglückliche Weib, von was sie sich vier Tage lang genährt; sie sagte, völlig erschöpft habe sie sich keine andere Nahrung verschaffen können als die großen schwarzen Ameisen, Vachacos genannt, die in langen Zügen an den Bäumen hinaufkriechen, um ihre harzigen Nester daran zu hängen. Wir wollten durchaus vom Missionär wissen, ob jetzt die Guahiba in Ruhe des Glückes habe genießen können, um ihre Kinder zu sein, ob man doch endlich bereut habe, daß man sich so maßlos vergangen? Er fand nicht für gut, unsere Neugierde zu befriedigen; aber auf der Rückreise vom Rio Negro hörten wir, man habe der Indianerin nicht Zeit gelassen, von ihren Wunden zu genesen, sondern

sie wieder von ihren Kindern getrennt und in eine Mission am oberen Orinoko gebracht. Dort wies sie alle Nahrung von sich und starb, wie die Indianer in großem Jammer thun.

Dies ist die Geschichte, deren Andenken an diesem unseligen Gestein, an der Piedra de la madre, haftet. Es ist mir in dieser meiner Reisebeschreibung nicht darum zu thun, bei der Schilderung einzelner Unglücksszenen zu verweilen. Dergleichen Jammer kommt überall vor, wo es Herren und Sklaven gibt, wo civilisierte Europäer unter versunkenen Völkern leben, wo Priester mit unumschränkter Gewalt über unwissende, wehrlose Menschen herrschen. Als Geschichtschreiber der Länder, die ich bereist, beschränke ich mich meist darauf, anzudeuten, was in den bürgerlichen und religiösen Einrichtungen mangelhaft oder der Menschheit verderblich erscheint. Wenn ich beim Fels der Guahiba länger verweilt habe, geschah es nur, um ein rührendes Beispiel von Mutterliebe bei einer Menschenart beizubringen, die man so lange verleumdet hat, und weil es mir nicht ohne Nutzen schien, einen Vorfall zu veröffentlichen, den ich aus dem Munde von Franziskanern habe, und der beweist, wie notwendig es ist, daß das Auge des Gesetzgebers über dem Regiment der Missionäre wacht.

Oberhalb des Einflusses des Guasacavi liefen wir in den Rio Temi ein, der von Süd nach Nord läuft. Wären wir den Atabapo weiter hinaufgefahren, so wären wir gegen Ost-Süd-Ost vom Guainia oder Rio Negro abgekommen. Der Temi ist nur 155 bis 175 m breit, und in jedem anderen Lande als Guyana wäre dies noch immer ein bedeutender Fluß. Das Land ist äußerst einförmig, nichts als Wald auf völlig ebenem Boden. Die schöne Pirijaopalme mit Früchten wie Pfirsiche, und eine neue Art Bache oder Mauritia mit stachligem Stamm ragen hoch über den kleineren Bäumen, deren Wachstum, wie es scheint, durch das lange Stehen unter Wasser niedergehalten wird. Diese Mauritia aculeata heißt bei den Indianern Juria oder Cauvaja. Sie hat fächerförmige, gegen den Boden gesenkte Blätter; auf jedem Blatte sieht man gegen die Mitte, wahrscheinlich infolge einer Krankheit des Parenchyms, konzentrische, abwechselnd gelbe und blaue Kreise; gegen die Mitte herrscht das Gelb vor. Diese Erscheinung fiel uns sehr auf. Diese wie ein Pfauenschweif gefärbten Blätter sitzen auf kurzen, sehr dicken Stämmen.

Die Stacheln sind nicht lang und dünn, wie beim Corozo und anderen stachligen Palmen; sie sind im Gegenteil stark holzig, kurz, gegen die Basis breiter, wie die Stacheln der Hura crepitans. An den Ufern des Atabapo und Temi steht diese Palme in Gruppen von 12 bis 15 Stämmen, die sich so nah aneinander drängen, als kämen sie aus einer Wurzel. Im Habitus, in der Form und der geringen Zahl der Blätter gleichen diese Bäume den Fächerpalmen und Chamäropsder Alten Welt. Wir bemerkten, daß einige Juriastämme gar keine Früchte trugen, während andere davon ganz voll hingen; dies scheint auf eine Palme mit getrennten Geschlechtern zu deuten.

Ueberall, wo der Temi Schlingen bildet, steht der Wald über 10 qkm weit unter Wasser. Um die Krümmungen zu vermeiden und schneller vorwärts zu kommen, wird die Schifffahrt hier ganz seltsam betrieben. Die Indianer bogen aus dem Flußbett ab, und wir fuhren südwärts durch den Wald auf sogenannten Sendas, das heißt 1,3 bis 1,6 m breiten, offenen Kanälen. Das Wasser ist selten über einen halben Faden tief. Diese Sendas bilden sich im überschwemmten Wald wie auf trockenem Boden die Fußsteige. Die Indianer schlagen von einer Mission zur anderen mit ihren Kanoen womöglich immer denselben Weg ein; da aber der Verkehr gering ist, so stößt man bei der üppigen Vegetation zuweilen unerwartet auf Hindernisse. Deshalb stand ein Indianer mit einem Machete (ein großes Messer mit 37 cm langer Klinge) vorne auf unserem Fahrzeuge und hieb fortwährend die Zweige ab, die sich auf beiden Seiten des Kanales kreuzten. Im dichsten Walde vernahmen wir mit Ueberraschung einen sonderbaren Lärm. Wir schlugen an die Büsche, und da kam ein Schwarm 1,3 m langer Toninas (Süßwasserdelphine) zum Vorschein und umgab unser Fahrzeug. Die Tiere waren unter den Aesten eines Käsebaumes oder Bombax Ceiba versteckt gewesen. Sie machten sich durch den Wald davon und warfen dabei die Strahlen Wasser und komprimierter Luft, nach denen sie in allen Sprachen Blasefische oder Spritzfische, soufleurs u. s. w. heißen. Ein sonderbarer Anblick mitten im Lande, 1300 bis 1800 km von den Mündungen des Orinoko und des Amazonenstroms! Ich weiß wohl, daß Fische von der Familie Pleuronectes[1] aus dem Atlantischen Meere in der

[1] Limanda.

Loire bis Orleans heraufgehen; aber ich bin immer noch der Ansicht, daß die Delphine im Temi, wie die im Ganges und wie die Rochen im Orinoko, von den Seerochen und Seedelphinen ganz verschiedene Arten sind. In den ungeheuren Strömen Südamerikas und in den großen Seen Nordamerikas scheint die Natur mehrere Typen von Seetieren zu wiederholen. Der Nil hat keine Delphine;[1] sie gehen aus dem Meere im Delta nicht über Biana und Metonbis, Selamun zu, hinauf.

Gegen 5 Uhr abends gingen wir nicht ohne Mühe in das eigentliche Flußbett zurück. Unsere Piroge blieb ein paar Minuten lang zwischen zwei Baumstämmen stecken. Kaum war sie wieder losgemacht, kamen wir an eine Stelle, wo mehrere Wasserpfade oder kleine Kanäle sich kreuzten, und der Steuermann wußte nicht gleich, welches der befahrenste Weg war. Wir haben oben gesehen, daß man in der Provinz Varinas im Kanoe über die offenen Savannen von San Fernando am Apure bis an den Arauca fährt; hier fuhren wir durch einen Wald, der so dicht ist, daß man sich weder nach der Sonne noch nach den Sternen orientieren kann. Heute fiel es uns wieder recht auf, daß es in diesem Landstriche keine baumartigen Farne mehr gibt. Sie nehmen vom 6. Grad nördlicher Breite an sichtbar ab, wogegen die Palmen dem Aequator zu ungeheuer zunehmen. Die eigentliche Heimat der baumartigen Farne ist ein nicht so heißes Klima, ein etwas bergiger Boden, Plateaus von 580 m Höhe. Nur wo Berge sind, gehen diese prachtvollen Gewächse gegen die Niederungen herab; ganz ebenes Land, wie das, über welches der Cassiquiare, der Temi, der Inirida und der Rio Negro ziehen, scheinen sie zu meiden. Wir übernachteten an einem Felsen, den die Missionäre Piedra de Astor nennen. Von der Mündung des Guaviare an ist der geologische Charakter des Bodens derselbe. Es ist eine weite aus Granit bestehende Ebene, auf der jede Meile einmal das Gestein zu Tage kommt und keine Hügel, sondern kleine senkrechte Massen bildet, die Pfeilern oder zerfallenen Gebäuden gleichen.

---

[1] Die Delphine, welche in die Nilmündung kommen, fielen indessen den Alten so auf, daß sie auf einer Büste des Flußgottes aus Syenit im Pariser Museum halb versteckt im wallenden Barte dargestellt sind.

Am 1. Mai. Die Indianer wollten lange vor Sonnenaufgang aufbrechen. Wir waren vor ihnen auf den Beinen, weil ich vergeblich auf einen Stern wartete, der im Begriffe war, durch den Meridian zu gehen. Auf diesem nassen, dicht bewaldeten Landstriche wurden die Nächte immer finsterer, je näher wir dem Rio Negro und dem inneren Brasilien kamen. Wir blieben im Flußbett, bis der Tag anbrach; man hätte besorgen müssen, sich unter den Bäumen zu verirren. Sobald die Sonne aufgegangen war, ging es wieder, um der starken Strömung auszuweichen, durch den überschwemmten Wald. So kamen wir an den Zusammenfluß des Temi mit einem anderen kleinen Flusse, dem Tuamini, dessen Wasser gleichfalls schwarz ist, und gingen den letzteren gegen Südwest hinauf. Damit kamen wir auf die Mission Javita zu, die am Tuamini liegt. In dieser christlichen Niederlassung sollten wir die erforderlichen Mittel finden, um unsere Piroge zu Land an den Rio Negro schaffen zu lassen. Wir kamen in San Antonio de Javita erst um 11 Uhr vormittags an. Ein an sich unbedeutender Vorfall, der aber zeigt, wie ungemein furchtsam die kleinen Sagoine sind, hatte uns an der Mündung des Tuamini eine Zeitlang aufgehalten. Der Lärm, den die Spritzfische machen, hatte unsere Affen erschreckt, und einer war ins Wasser gefallen. Da diese Affenart, vielleicht weil sie ungemein mager ist, sehr schlecht schwimmt, so kostete es Mühe, ihn zu retten.

Zu unserer Freude trafen wir in Javita einen sehr geistes-lebendigen, vernünftigen und gefälligen Mönch. Wir mußten uns 4 bis 5 Tage in seinem Hause aufhalten, da so lange zum Transport unseres Fahrzeuges über den Trageplatz am Pimichin erforderlich war; wir benützten diese Zeit nicht allein, um uns in der Gegend umzusehen, sondern auch, um uns von einem Uebel zu befreien, an dem wir seit zwei Tagen litten. Wir hatten sehr starkes Jucken in den Fingergelenken und auf dem Handrücken. Der Missionär sagte uns, das seien Aradores (Ackerer), die sich in die Haut gegraben. Mit der Lupe sahen wir nur Streifen, parallele weißliche Furchen. Wegen der Form dieser Furchen heißt das Insekt der Ackerer. Man ließ eine Mulattin kommen, die sich rühmte, all die kleinen Tiere, welche sich in die Haut des Menschen graben, die Nigua, den Nuche, die Coya und den Ackerer, aus dem Fundament zu kennen; es war die Curandera, der Dorfarzt. Sie versprach uns, die Insekten, die uns so schreck-

liches Jucken verursachten, eines um das andere herauszuholen. Sie erhitzte an der Lampe die Spitze eines kleinen Splitters sehr harten Holzes und bohrte damit in den Furchen, die auf der Haut sichtbar waren. Nach langem Suchen verkündete sie mit dem pedantischen Ernste, der den Farbigen eigen ist, da sei bereits ein Arador. Ich sah einen kleinen runden Sack, der mir das Ei einer Milbe schien. Wenn die Mulattin einmal drei, vier solche Aradores heraus hätte, sollte ich mich erleichtert fühlen. Da ich an beiden Händen die Haut voll Acariden hatte, ging mir die Geduld über der Operation aus, die bereits bis tief in die Nacht gedauert hatte. Am andern Tage heilte uns ein Indianer aus Javita radikal und überraschend schnell. Er brachte uns einen Zweig von einem Strauch, genannt Uzao, mit kleinen, denen der Cassia ähnlichen, stark lederartigen, glänzenden Blättern. Er machte von der Rinde einen kalten Aufguß, der bläulich aussah und wie Süßholz (Glycirrhyza) schmeckte und geschlagen starken Schaum gab. Auf einfaches Waschen mit dem Uzaowasser hörte das Jucken von den Aradores auf. Wir konnten vom Uzao weder Blüte noch Frucht auftreiben. Der Strauch scheint der Familie der Schotengewächse anzugehören, deren chemische Eigenschaften so auffallend ungleichartig sind. Der Schmerz, den wir auszustehen gehabt, hatte uns so ängstlich gemacht, daß wir bis San Carlos immer ein paar Uzaozweige im Kanoe mitführten; der Strauch wächst am Pimichin in Menge. Warum hat man kein Mittel gegen das Jucken entdeckt, das von den Stichen der Zancudos herrührt, wie man eines gegen das Jucken hat, das die Aradores oder mikroskopischen Acariden verursachen?

Im Jahre 1755, vor der Grenzexpedition, gewöhnlich Solanos Expedition genannt, wurde dieser Landstrich zwischen den Missionen Javita und San Baltasar als zu Brasilien gehörig betrachtet. Die Portugiesen waren vom Rio Negro über den Trageplatz beim Caño Pimichin bis an den Temi vorgedrungen. Ein indianischer Häuptling, Javita, berühmt wegen seines Mutes und seines Unternehmungsgeistes, war mit den Portugiesen verbündet. Seine Streifzüge gingen vom Rio Jupura oder Caqueta, einem der großen Nebenflüsse des Amazonenstromes, über den Rio Uaupe und Xie, bis zu den schwarzen Gewässern des Temi und Tuamini, über 450 km weit. Er war mit einem Patent versehen, das ihn ermächtigte, „Indianer aus dem Walde zu holen zur Eroberung der Seelen".

Er machte von dieser Befugnis reichlichen Gebrauch; aber er bezweckte mit seinen Einfällen etwas, das nicht so ganz geistlich war, Sklaven (poitos) zu machen und sie an die Portugiesen zu verkaufen. Als Solano, der zweite Befehlshaber bei der Grenzexpedition, nach San Fernando de Atabapo kam, ließ er Kapitän Javita auf einem seiner Streifzüge am Temi festnehmen. Er behandelte ihn freundlich und es gelang ihm, ihn durch Versprechungen, die nicht gehalten wurden, für die spanische Regierung zu gewinnen. Die Portugiesen, die bereits einige feste Niederlassungen im Lande gegründet hatten, wurden bis an den unteren Rio Negro zurückgedrängt, und die Mission San Antonio, die gewöhnlich nach ihrem indianischen Gründer Javita heißt, weiter nördlich von den Quellen des Tuamini, dahin verlegt, wo sie jetzt liegt. Der alte Kapitän Javita lebte noch, als wir an den Rio Negro gingen. Er ist ein Indianer von bedeutender Geistes- und Körperkraft. Er spricht geläufig spanisch und hat einen gewissen Einfluß auf die benachbarten Völker behalten. Er begleitete uns immer beim Botanisieren und erteilte uns mancherlei Auskunft, die wir desto mehr schätzten, da die Missionäre ihn für sehr zuverlässig halten. Er versichert, er habe in seiner Jugend fast alle Indianerstämme, welche auf dem großen Landstriche zwischen dem Orinoko, dem Rio Negro, dem Irinida und Jupura wohnen, Menschenfleisch essen sehen. Er hält die Daricavanas, Puchirinavis und Manitibitanos für die stärksten Anthropophagen. Er hält diesen abscheulichen Brauch bei ihnen nur für ein Stück systematischer Rachsucht: sie essen nur Feinde, die im Gefechte in ihre Hände gefallen. Die Beispiele, wo der Indianer in der Grausamkeit so weit geht, daß er seine Nächsten, sein Weib, eine ungetreue Geliebte verzehrt, sind, wie wir weiter unten sehen werden, sehr selten. Auch weiß man am Orinoko nichts von der seltsamen Sitte der skythischen und massagetischen Völker, der Capanaguas am Rio Ucayale und der alten Bewohner der Antillen, welche dem Toten zu Ehren die Leiche zum Teil aßen. Auf beiden Kontinenten kommt dieser Brauch nur bei Völkern vor, welche das Fleisch eines Gefangenen verabscheuen. Der Indianer auf Hayti (San Domingo) hätte geglaubt, dem Andenken eines Angehörigen die Achtung zu versagen, wenn er nicht ein wenig von der gleich einer Guanchenmumie getrockneten und gepulverten Leiche in sein Getränk geworfen hätte. Da kann man wohl mit einem orientalischen Dichter sagen, „am seltsamsten in

seinen Sitten, am ausschweifendsten in seinen Trieben sei von allen Tieren der Mensch".

Das Klima in San Antonio de Javita ist ungemein regnerisch. Sobald man über den dritten Breitengrad hinunter dem Aequator zu kommt, findet man selten Gelegenheit, Sonne und Gestirne zu beobachten. Es regnet fast das ganze Jahr und der Himmel ist beständig bedeckt. Da in diesem unermeßlichen Urwalde von Guyana der Ostwind nicht zu spüren ist und die Polarströme nicht hierher reichen, so wird die Luftsäule, die auf dieser Waldregion liegt, nicht durch trockenere Schichten ersetzt. Der Wasserdunst, mit dem sie gesättigt ist, verdichtet sich zu äquatorialen Regengüssen. Der Missionär versicherte uns, er habe hier oft vier, fünf Monate ohne Unterbrechung regnen sehen. Ich maß den Regen, der am 1. Mai innerhalb 5 Stunden fiel: er stand 46,5 mm hoch, und am 3. Mai bekam ich sogar 30 mm in 3 Stunden. Und zwar, was wohl zu beachten, wurden diese Beobachtungen nicht bei starkem, sondern bei ganz gewöhnlichem Regen angestellt. Bekanntlich fallen in Paris in ganzen Monaten, selbst in den nassesten, März, Juli und September, nur 62 bis 66 mm Wasser. Allerdings kommen auch bei uns Regengüsse vor, bei denen in der Stunde über 26 mm Wasser fallen, man darf aber nur den mittleren Zustand der Atmosphäre in der gemäßigten und in der heißen Zone vergleichen. Aus den Beobachtungen, die ich hintereinander im Hafen von Guayaquil an der Südsee und in der Stadt Quito in 2908 m Meereshöhe angestellt, scheint hervorzugehen, daß gewöhnlich auf dem Rücken der Anden in der Stunde 2 bis 3mal weniger Wasser fällt als im Niveau des Meeres. Es regnet im Gebirge öfter, dabei fällt aber in einer gegebenen Zeit weniger Wasser. Am Rio Negro in Maroa und San Carlos ist der Himmel bedeutend heiterer als in Javita und am Temi. Dieser Unterschied rührt nach meiner Ansicht daher, daß dort die Savannen am unteren Rio Negro in der Nähe liegen, über die der Ostwind frei wehen kann, und die durch ihre Strahlung einen stärkeren aufsteigenden Luftstrom verursachen als bewaldetes Land.

Es ist in Javita kühler als in Maypures, aber bedeutend heißer als am Rio Negro. Der hundertteilige Thermometer stand bei Tage auf 26 bis 27°, bei Nacht auf 21°; nördlich von den Katarakten, besonders nördlich von der Mündung des Meta, war die Temperatur bei Tage meist 28 bis 30°,

bei Nacht 25 bis 26°. Diese Abnahme der Wärme am Atabapo, Tuamini und Rio Negro rührt ohne Zweifel davon her, daß bei dem beständig bedeckten Himmel die Sonne so wenig scheint und die Verdunstung auf dem nassen Boden so stark ist. Ich spreche nicht vom erkältenden Einflusse der Wälder, wo die zahllosen Blätter ebenso viele dünne Flächen sind, die sich durch Strahlung gegen den Himmel abkühlen. Bei dem mit Wolken umzogenen Himmel kann dieses Moment nicht viel ausmachen. Auch scheint die Meereshöhe von Javita etwas dazu beizutragen, daß die Temperatur niedriger ist. Maypures liegt wahrscheinlich 117 bis 136 m, San Fernando de Atabapo 238, Javita 323 m über dem Meere. Da die kleine atmosphärische Ebbe und Flut an der Küste (in Cumana) von einem Tag zum anderen um 1,6 bis 4 mm variiert, und ich das Unglück hatte, das Instrument zu zerbrechen, ehe ich wieder an die See kam, so sind diese Resultate nicht ganz zuverlässig. Als ich in Javita die stündlichen Variationen des Luftdruckes beobachtete, bemerkte ich, daß eine kleine Luftblase die Quecksilbersäule zum Teil sperrte[1] und durch ihre thermometrische Ausdehnung auf das Steigen und Fallen Einfluß äußerte. Auf den elenden Fahrzeugen, in die wir eingezwängt waren, ließ sich der Barometer fast unmöglich senkrecht oder doch stark aufwärts geneigt halten. Ich benützte unseren Aufenthalt in Javita, um das Instrument auszubessern und zu berichtigen. Nachdem ich das Niveau gehörig rektifiziert, stand der Thermometer bei 23,4° Temperatur morgens 11½ Uhr 40 cm hoch. Ich lege einiges Gewicht auf diese Beobachtung, da es für die Kenntnis der Bodenbildung eines Kontinents von größerem Belang ist, die Meereshöhe der Ebenen 900 bis 1300 km von der Küste zu bestimmen, als die Gipfel der Kordilleren zu messen. Barometrische Beobachtungen in Segu am Nigir, in Bornu oder auf den Hochebenen von Khoten und Hami wären für die Geologie wichtiger als die Bestimmung der Höhe der Gebirge in Abessinien und im Musart. Die stündlichen Variationen des

[1] Ich führe diesen geringfügigen Umstand hier an, um die Reisenden darauf aufmerksam zu machen, wie nötig es ist, nur solche Barometer zu haben, bei denen die Röhre der ganzen Länge nach sichtbar ist. Eine ganz kleine Luftblase kann das Quecksilber zum Teil oder ganz sperren, ohne daß der Ton beim Anschlagen des Quecksilbers am Ende der Röhre sich veränderte.

Barometers treten in Javita zu denselben Stunden ein wie an den Küsten und im Hofe Antisana, wo mein Instrument in 4100 m Meereshöhe hing. Sie betrugen von 9 Uhr morgens bis 4 Uhr abends 3,2 mm, am 4. Mai sogar fast 4,4 mm. Der Delucsche auf den Saussureschen reduzierte Hygrometer stand fortwährend im Schatten zwischen 84 und 92°, wobei nur die Beobachtungen gerechnet sind, die gemacht wurden, solange es nicht regnete. Die Feuchtigkeit hatte somit seit den großen Katarakten bedeutend zugenommen: sie war mitten in einem stark beschatteten, von Aequatorialregen überfluteten Lande fast so groß wie auf der See.

Vom 29. April bis 4. Mai konnte ich keines Sternes im Meridian ansichtig werden, um die Länge zu bestimmen. Ich blieb ganze Nächte wach, um die Methode der doppelten Höhen anzuwenden; all mein Bemühen war vergeblich. Die Nebel im nördlichen Europa sind nicht anhaltender als hier in Guyana in der Nähe des Aequators. Am 4. Mai kam die Sonne auf einige Minuten zum Vorschein. Ich fand mit dem Chronometer und mittels Stundenwinkeln die Länge von Javita gleich 70° 22′ oder 1° 1′ 5″ weiter nach West als die Länge der Einmündung des Apure in den Orinoko. Dieses Ergebnis ist von Bedeutung, weil wir damit auf unseren Karten die Lage des gänzlich unbekannten Landes zwischen dem Xie und den Quellen des Issana angeben können, die auf demselben Meridian wie die Mission Javita liegen. Die Inklination der Magnetnadel war in der Mission 26,40°; sie hatte demnach seit dem großen nördlichen Katarakt, bei einem Breitenunterschiede von 3° 50′, um 5,85° abgenommen. Die Abnahme der Intensität der magnetischen Kraft war ebenso bedeutend. Die Kraft entsprach in Atures 223, in Javita nur 218 Schwingungen in 10 Zeitminuten.

Die Indianer in Javita, 160 an der Zahl, sind gegenwärtig größtenteils Poimisanos, Echinavis und Paraginis, und treiben Schiffbau. Man nimmt dazu Stämme einer großen Lorbeerart, von den Missionären Sassafras[1] genannt, die man mit Feuer und Axt zugleich aushöhlt. Diese Bäume sind über 30 m hoch; das Holz ist gelb, harzig, verdirbt fast nie im Wasser und hat einen sehr angenehmen Geruch. Wir sahen es in San Fernando, in Javita, besonders aber in

[1] Ocotea cymbarum, sehr verschieden vom Laurus Sassafras in Nordamerika.

Esmeralda, wo die meisten Pirogen für den Orinoko gebaut werden, weil die benachbarten Wälder die dicksten Sassafrasstämme liefern. Man bezahlt den Indianern für 84 cm oder eine Vara vom Boden der Piroge, das heißt für den unteren, hauptsächlichen Teil (der aus einem ausgehöhlten Stamme besteht), einen harten Piaster, so daß ein 13,3 m langes Kanoe, Holz und Arbeitslohn des Zimmerers, nur 16 Piaster kostet; aber mit den Nägeln und den Seitenwänden, durch die man das Fahrzeug geräumiger macht, kommt es doppelt so hoch. Auf dem oberen Orinoko sah ich 40 Piaster oder 200 Franken für eine 15,6 m lange Piroge bezahlen.

Im Walde zwischen Javita und dem Caño Pimichin wächst eine erstaunliche Menge riesenhafter Baumarten, Oceteen und echte Lorbeeren (die dritte Gruppe der Laurineen, die Persea, ist wild nur in mehr als 1950 m Meereshöhe gefunden worden), die Amasonia arborea, das Retiniphyllum secundiflorum, der Curvana, der Jacio, der Jacifate, dessen Holz rot ist wie Brasilholz, der Guamufate mit schönen, 18 bis 21 cm langen, denen des Calophyllum ähnlichen Blättern, die Amyris Caranna und der Mani. Alle diese Bäume (mit Ausnahme unserer neuen Gattung Retiniphyllum) waren 32 bis 35 m hoch. Da die Aeste erst in der Nähe des Wipfels vom Stamme abgehen, so kostete es Mühe, sich Blätter und Blüten zu verschaffen. Letztere lagen häufig unter den Bäumen am Boden; da aber in diesen Wäldern Arten verschiedener Familien durcheinander wachsen und jeder Baum mit Schlingpflanzen bedeckt ist, so schien es bedenklich, sich allein auf die Aussage der Indianer zu verlassen, wenn diese uns versicherten, die Blüten gehören diesem oder jenem Baume an. In der Fülle der Naturschätze machte uns das Botanisieren mehr Verdruß als Vergnügen. Was wir uns aneignen konnten, schien uns von wenig Belang gegen das, was wir nicht zu erreichen vermochten. Es regnete seit mehreren Monaten unaufhörlich und Bonpland gingen die Exemplare, die er mit künstlicher Wärme zu trocknen suchte, größtenteils zu Grunde. Unsere Indianer lauten erst, wie sie gewöhnlich thun, das Holz, und nannten dann den Baum. Die Blätter wußten sie besser zu unterscheiden als Blüten und Früchte. Da sie nur Bauholz (Stämme zu Pirogen) suchen, kümmern sie sich wenig um den Blütenstand. „Alle diese großen Bäume tragen weder Blüten noch Früchte," so lautete fortwährend ihr Bescheid. Gleich den Kräuterkennern im Altertum ziehen sie in

Abrede, was sie nicht der Mühe wert gefunden zu untersuchen. Wenn unsere Fragen sie langweilten, so machten sie ihrerseits uns ärgerlich.

Wir haben schon oben die Bemerkung gemacht, daß zuweilen dieselben chemischen Eigenschaften denselben Organen in verschiedenen Pflanzenfamilien zukommen, so daß diese Familien in verschiedenen Klimaten einander ersetzen. Die Einwohner des tropischen Amerika und Afrika gewinnen von mehreren Palmenarten das Oel, das uns der Olivenbaum gibt. Was die Nadelhölzer für die gemäßigte Zone, das sind die Terebinthaceen und Guttiferen für die heiße. In diesen Wäldern des heißen Erdstriches, wo es keine Fichte, keine Thuia, kein Taxodium, nicht einmal einen Podocarpus gibt, kommen Harze, Balsame, aromatisches Gummi von den Moronobea-, Icica-, Amyrisarten. Das Einsammeln dieser Gummi und Harze ist ein Erwerbszweig für das Dorf Javita. Das berühmteste Harz heißt Mani; wir sahen mehrere Zentner schwere Klumpen desselben, die Kolophonium oder Mastix glichen. Der Baum, den die Paraginisindianer Mani nennen und den Bonpland für die Moronobea coccinea hält, liefert nur einen sehr kleinen Teil der Masse, die in den Handel von Angostura kommt. Das meiste kommt vom Mararo oder Caragna, der eine Amyris ist. Es ist ziemlich auffallend, daß der Name Mani, den Aublet aus dem Munde der Galibisindianer in Cayenne gehört hat, uns in Javita, 1300 km von französisch Guyana, wieder begegnete. Die Moronobea oder Symphonia bei Javita gibt ein gelbes Harz, der Caragna ein stark riechendes, schneeweißes Harz, das gelb wird, wo es innen an alter Rinde sitzt.

Wir gingen jeden Tag in den Wald, um zu sehen, ob es mit dem Transport unseres Fahrzeuges zu Land vorwärts ging. Dreiundzwanzig Indianer waren angestellt, dasselbe zu schleppen, wobei sie nacheinander Baumäste als Walzen unterlegten. Ein kleines Kanoe gelangt in einem oder anderthalb Tagen aus dem Tuamini in den Caño Pimichin, der in den Rio Negro fällt; aber unsere Piroge war sehr groß, und da sie noch einmal durch die Katarakte mußte, bedurfte es besonderer Vorsichtsmaßregeln, um die Reibung am Boden zu vermindern. Der Transport währte auch über vier Tage. Erst seit dem Jahre 1795 ist ein Weg durch den Wald angelegt. Die Indianer in Javita haben denselben zur Hälfte vollendet, die andere Hälfte haben die Indianer in Maroa,

Davipe und San Carlos herzustellen. Pater Eugenio Cereso maß den Weg mit einem 83,6 m langen Strick und fand denselben 14361 m lang. Legte man statt des „Trageplatzes" einen Kanal an, wie ich dem Ministerium König Karls IV. vorgeschlagen, so würde die Verbindung zwischen dem Rio Negro und Angostura, zwischen dem spanischen Orinoko und den portugiesischen Besitzungen am Amazonenstrom ungemein erleichtert. Die Fahrzeuge gingen dann von San Carlos nicht mehr über den Cassiquiare, der eine Menge Krümmungen hat und wegen der starken Strömung gerne gemieden wird; sie gingen nicht mehr den Orinoko von seiner Gabelteilung bis San Fernando de Atabapo hinunter. Die Bergfahrt wäre über den Rio Negro und den Caño Pimichin um die Hälfte kürzer. Vom neuen Kanal bei Javita ginge es über den Tuamini, Temi, Atabapo und Orinoko abwärts bis Angostura. Ich glaube, man könnte auf diese Weise von der brasilianischen Grenze in die Hauptstadt von Guyana leicht in 24 bis 26 Tagen gelangen; man brauchte unter gewöhnlichen Umständen 10 Tage weniger und der Weg wäre für die Ruderer (Bogas) weniger beschwerlich, weil man nur halb so lang gegen die Strömung anfahren muß, als auf dem Cassiquiare. Fährt man aber den Orinoko herauf, geht man von Angostura an den Rio Negro, so beträgt der Unterschied in der Zeit kaum ein paar Tage; denn über dem Pimichin muß man dann die kleinen Flüsse hinauf, während man auf dem alten Wege den Cassiquiare hinunterfährt. Wie lange die Fahrt von der Mündung des Orinoko nach San Carlos dauert, hängt begreiflich von mehreren wechselnden Umständen ab, ob die Brise zwischen Angostura und Carichana stärker oder schwächer weht, wie in den Katarakten von Atures und Maypures und in den Flüssen überhaupt der Wasserstand ist. Im November und Dezember ist die Brise ziemlich kräftig und die Strömung des Orinoko nicht stark, aber die kleinen Flüsse haben dann so wenig Wasser, daß man jeden Augenblick Gefahr läuft, aufzufahren. Die Missionäre reisen am liebsten im April, zur Zeit der Schildkröteneierernte, durch die an ein paar Uferstriche des Orinoko einiges Leben kommt. Man fürchtet dann auch die Moskiten weniger, der Strom ist halb voll, die Brise kommt einem noch zu gute und man kommt leicht durch die großen Katarakte.

Aus den Barometerhöhen, die ich in Javita und beim Landungsplatz am Pimichin beobachtet, geht hervor, daß der

Kanal im Durchschnitt von Nord nach Süd einen Fall von 58 bis 78 m hätte. Daher laufen auch die vielen Bäche, über die man die Pirogen schleppen muß, alle dem Pimichin zu. Wir bemerkten mit Ueberraschung, daß unter diesen Bächen mit schwarzem Wasser sich einige befanden, deren Wasser bei reflektiertem Licht so weiß war als das Orinokowasser. Woher mag dieser Unterschied rühren? Alle diese Quellen entspringen auf denselben Savannen, aus denselben Sümpfen im Walde. Pater Ceresо hat bei seiner Messung nicht die gerade Linie eingehalten und ist zu weit nach Ost gekommen, der Kanal würde daher nicht 11,7 km lang. Ich steckte den kürzesten Weg mittels des Kompasses ab und man hieb hie und da in die ältesten Waldbäume Marken. Der Boden ist völlig eben; auf 22,5 km in der Runde findet sich nicht die kleinste Erhöhung. Wie die Verhältnisse jetzt sind, sollte man das „Tragen" wenigstens dadurch erleichtern, daß man den Weg besserte, die Pirogen auf Wagen führte und Brücken über die Bäche schlüge, durch welche die Indianer oft tagelang aufgehalten werden.

In diesem Walde erhielten wir endlich auch genaue Auskunft über den vermeintlichen fossilen Kautschuk, den die Indianer Dapicho nennen. Der alte Kapitän Javita führte uns an einen Bach, der in den Tuamini fällt. Er zeigte uns, wie man, um diese Substanz zu bekommen, im sumpfigen Erdreich 60 bis 90 cm zwischen den Wurzeln zweier Bäume, des Jacio und des Curvana graben muß. Ersterer ist Aublets Hevea oder die Siphonia der neueren Botaniker, von der, wie man weiß, der Kautschuk kommt, der in Cayenne und Gran Para im Handel ist; der zweite hat gefiederte Blätter; sein Saft ist milchig, aber sehr dünn und fast gar nicht klebrig. Der Dapicho scheint sich nun dadurch zu bilden, daß der Saft aus den Wurzeln austritt, und dies geschieht besonders, wenn die Bäume sehr alt sind, und der Stamm hohl zu werden anfängt. Rinde und Splint bekommen Risse, und so erfolgt auf natürlichem Wege, was der Mensch künstlich thut, um den Milchsaft der Hevea, der Castilloa und der Kautschuk gebenden Feigenbäume in Menge zu sammeln. Nach Aublets Bericht machen die Galibi und Garipon in Cayenne zuerst unten am Stamm einen tiefen Schnitt bis ins Holz; bald darauf machen sie senkrechte und schiefe Einschnitte, so daß diese von oben am Stamm bis nahe über der Wurzel in jenen horizontalen Einschnitt zu-

sammenlaufen. Alle diese Rinnen leiten den Milchsaft der Stelle zu, wo das Thongefäß steht, in dem der Kautschuk aufgefangen wird. Die Indianer in Carichana sahen wir ungefähr ebenso verfahren.

Wenn, wie ich vermute, die Anhäufung und das Austreten der Milch beim Jacio und Curvana ein pathologische Erscheinung ist, so muß der Prozeß zuweilen durch die Spitzen der längsten Wurzeln vor sich gehen; denn wir fanden 60 cm breite und 10 cm dicke Massen Dapicho 2,6 m vom Stamme entfernt. Oft sucht man unter abgestorbenen Bäumen vergebens, andere Male findet man Dapicho unter noch grünenden Hevea- oder Jaciostämmen. Die Substanz ist weiß, korkartig, zerbrechlich und gleicht durch die aufeinanderliegenden Blätter und die gewellten Ränder dem Boletus igniarius. Vielleicht ist zur Bildung des Dapicho lange Zeit erforderlich; der Hergang dabei ist wahrscheinlich der, daß infolge eines eigentümlichen Zustandes des vegetabilischen Gewebes der Saft sich verdickt, austritt und im feuchten Boden ohne Zutritt von Licht gerinnt; es ist ein eigentümlich beschaffener, ich möchte fast sagen „vergeilter" Kautschuk. Aus der Feuchtigkeit des Bodens scheint sich das wellige Ansehen der Ränder des Dapicho und seine Blätterung zu erklären.

Ich habe in Peru oft beobachtet, daß, wenn man den Milchsaft der Hevea oder den Saft der Carica langsam in vieles Wasser gießt, das Gerinnsel wellenförmige Umrisse zeigt. Das Dapicho kommt sicher nicht bloß in dem Walde zwischen Javita und dem Pimichin vor, obgleich es bis jetzt nur hier gefunden worden ist. Ich zweifle nicht, daß man in französisch Guyana, wenn man unter den Wurzeln und alten Stämmen der Hevea nachsuchte, zuweilen gleichfalls solche ungeheure Klumpen von korkartigem Kautschuk fände, wie wir sie eben beschrieben. In Europa macht man die Beobachtung, daß, wenn die Blätter fallen, der Saft sich gegen die Wurzeln zieht; es wäre interessant, zu untersuchen, ob etwa unter den Tropen die Milchsäfte der Urticeen, der Euphorbien, und der Apocyneen in gewissen Jahreszeiten gleichfalls abwärts gehen. Trotz der großen Gleichförmigkeit der Temperatur durchlaufen die Bäume in der heißen Zone einen Vegetationscyklus, unterliegen Veränderungen mit periodischer Wiederkehr. Der Dapicho ist wichtiger für die Pflanzenphysiologie als für die organische Chemie. Wir haben eine Abhandlung Allens über den Unterschied zwischen dem Kaut-

schuk in seinem gewöhnlichen Zustande und der bei Javita gefundenen Substanz, von der ich Sir Joseph Banks gesendet hatte. Gegenwärtig kommt im Handel ein gelblich-weißer Kautschuk vor, den man leicht vom Dapicho unterscheidet, da er weder trocken wie Kork, noch zerreiblich ist, sondern sehr elastisch, glänzend und seifenartig. Ich sah kürzlich in London ansehnliche Massen, die zwischen 6 und 15 Frank das Pfund im Preise standen. Dieser weiße, fett anzufühlende Kautschuk kommt aus Ostindien. Er hat den tierischen, nauseosen Geruch, den ich weiter oben von einer Mischung von Käsestoff und Eiweißstoff abgeleitet habe. Wenn man bedenkt, wie unendlich viele und mannigfaltige tropische Gewächse Kautschuk geben, so muß man bedauern, daß dieser so nützliche Stoff bei uns nicht wohlfeiler ist. Man brauchte die Bäume mit Milchsaft gar nicht künstlich zu pflanzen; allein in den Missionen am Orinoko ließe sich so viel Kautschuk gewinnen, als das civilisierte Europa immer bedürfen mag. Im Königreich Neugranada ist hie und da mit Glück versucht worden, aus dieser Substanz Stiefeln und Schuhe ohne Naht zu machen. Unter den amerikanischen Völkern verstehen sich die Omaguas am Amazonenstrom am besten auf die Verarbeitung des Kautschuk.

Bereits waren vier Tage verflossen und unsere Piroge hatte den Landungsplatz am Rio Pimichin immer noch nicht erreicht. „Es fehlt Ihnen an nichts in meiner Mission," sagte Pater Cereso; „Sie haben Bananen und Fische, bei Nacht werden Sie nicht von den Moskiten gestochen, und je länger Sie bleiben, desto wahrscheinlicher ist es, daß Ihnen auch noch die Gestirne meines Landes zu Gesicht kommen. Zerbricht Ihr Fahrzeug beim ‚Tragen', so geben wir Ihnen ein anderes, und mir wird es so gut, daß ich ein paar Wochen con gente blanca y de razon lebe."[1] Trotz unserer Ungeduld, hörten wir die Schilderungen des guten Missionärs mit großem Interesse an. Er bestätigte alles, was wir bereits über die sittlichen Zustände der Eingeborenen dieser Landstriche vernommen hatten. Sie leben in einzelnen Horden von 40 bis 50 Köpfen unter einem Familienhaupte; einen gemeinsamen Häuptling (apoto, sibierene) erkennen sie nur an, so-

[1] „Mit weißen und vernünftigen Menschen". Die europäische Eigenliebe stellt gemeiniglich die Gente de razon und die Gente parda einander gegenüber.

bald sie mit ihren Nachbarn in Fehde geraten. Das gegenseitige Mißtrauen ist bei diesen Horden um so stärker, da selbst die, welche einander zunächst hausen, gänzlich verschiedene Sprachen sprechen. Auf offenen Ebenen oder in Ländern mit Grasfluren halten sich die Völkerschaften gerne nach der Stammverwandtschaft, nach der Aehnlichkeit der Gebräuche und Mundarten zusammen. Auf dem tatarischen Hochland wie in Nordamerika sah man große Völkerfamilien in mehreren Marschkolonnen über schwach bewaldete, leicht zugängliche Länder fortziehen. Derart waren die Züge der toltekischen und aztekischen Rasse über die Hochebenen von Mexiko vom 6. bis zum 11. Jahrhundert unserer Zeitrechnung; derart war vermutlich auch die Völkerströmung, in der sich die kleinen Stämme in Kanada, die Mengwe (Irokesen) oder fünf Nationen, die Algonkin oder Lenni-Lenape, die Chikesaws und die Muskohgees vereinigten. Da aber der unermeßliche Landstrich zwischen dem Aequator und dem 8. Breitengrad nur ein Wald ist, so zerstreuten sich darin die Horden, indem sie den Flußverzweigungen nachzogen, und die Beschaffenheit des Bodens nötigte sie mehr oder weniger Ackerbauer zu werden. So wirr ist das Labyrinth der Flüsse, daß die Familien sich niederließen, ohne zu wissen, welche Menschenart zunächst neben ihnen wohnte. In spanisch Guyana trennt zuweilen ein Berg, ein 2 bis 3 km breiter Forst Horden, die zwei Tage zu Wasser fahren müßten, um zusammenzukommen. So wirken denn in offenen oder in der Kultur schon vorgeschrittenen Ländern Flußverbindungen mächtig auf Verschmelzung der Sprachen, der Sitten und der politischen Einrichtungen; dagegen in den undurchdringlichen Wäldern des heißen Landstriches, wie im rohen Urzustand unseres Geschlechtes, zerschlagen sie große Völker in Bruchstücke, lassen sie Dialekte zu Sprachen werden, die wie grundverschieden aussehen, nähren sie das Mißtrauen und den Haß unter den Völkern. Zwischen dem Caura und dem Padamo trägt alles den Stempel der Zwietracht und der Schwäche. Die Menschen fliehen einander, weil sie einander nicht verstehen; sie hassen sich, weil sie einander fürchten.

Betrachtet man dieses wilde Gebiet Amerikas mit Aufmerksamkeit, so glaubt man sich in die Urzeit versetzt, wo die Erde sich allmählich bevölkerte; man meint die frühesten gesellschaftlichen Bildungen vor seinen Augen entstehen zu sehen. In der Alten Welt sehen wir, wie das Hirtenleben die Jäger-

volker zum Leben des Ackerbaues erzieht. In der Neuen sehen wir uns vergeblich nach dieser allmählichen Kulturentwickelung um, nach diesen Ruhe- und Haltpunkten im Leben der Völker. Der üppige Pflanzenwuchs ist den Indianern bei ihren Jagden hinderlich; da die Ströme Meeresarmen gleichen, so hört des tiefen Wassers wegen der Fischfang monatelang auf. Die Arten von Wiederkäuern, die der kostbarste Besitz der Völker der Alten Welt sind, fehlen in der Neuen; der Bison und der Moschusochse sind niemals Haustiere geworden. Die Vermehrung der Lama und Guanako führte nicht zu den Sitten des Hirtenlebens. In der gemäßigten Zone, an den Ufern des Missouri wie auf dem Hochland von Neumexiko, ist der Amerikaner ein Jäger; in der heißen Zone dagegen, in den Wäldern von Guyana pflanzt er Maniok, Bananen, zuweilen Mais. Die Natur ist so überschwenglich freigebig, daß die Ackerflur des Eingeborenen ein Fleckchen Boden ist, daß das Urbarmachen darin besteht, daß man die Sträucher wegbrennt, das Ackern darin, daß man ein paar Samen oder Steckreiser dem Boden anvertraut. So weit man sich in Gedanken in der Zeit zurückversetzt, nie kann man in diesen dicken Wäldern die Völker anders denken als so, daß ihnen der Boden vorzugsweise die Nahrung lieferte; da aber dieser Boden auf der kleinsten Fläche fast ohne Arbeit so reichlich trägt, so hat man sich wiederum vorzustellen, daß diese Völker immer einem und demselben Gewässer entlang häufig ihre Wohnplätze wechselten. Und der Eingeborene am Orinoko wandert ja mit seinem Saatkorn noch heute, und legt wandernd seine Pflanzung (conuco) an, wie der Araber sein Zelt aufschlägt und die Weide wechselt. Die Menge von Kulturgewächsen, die man mitten im Walde findet, weisen deutlich auf ein ackerbauendes Volk mit nomadischer Lebensweise hin. Kann man sich wundern, daß bei solchen Sitten vom Segen der festen Niederlassung, des Getreidebaues, der weite Flächen und viel mehr Arbeit erfordert, so gut wie nichts übrig bleibt?

Die Völker am oberen Orinoko, am Atabapo und Inirida verehren, gleich den alten Germanen und Persern, keine anderen Gottheiten als die Naturkräfte. Das gute Prinzip nennen sie Cachimana; das ist der Manitu, der große Geist, der die Jahreszeiten regiert und die Früchte reifen läßt. Neben dem Cachimana steht ein böses Prinzip, der Jolokiamo, der nicht so mächtig ist, aber schlauer und besonders rühriger.

Die Indianer aus den Wäldern, wenn sie zuweilen in die Missionen kommen, können sich von einem Tempel oder einem Bilde sehr schwer einen Begriff machen. „Die guten Leute," sagte der Missionär, „lieben Prozessionen nur im Freien. Jüngst beim Fest meines Dorfpatrons, des heiligen Antonius, wohnten die Indianer von Inirida der Messe bei. Da sagten sie zu mir: ‚Euer Gott schließt sich in ein Haus ein, als wäre er alt und krank; der unserige ist im Wald, auf dem Feld, auf den Sipabubergen, woher der Regen kommt.' Bei zahlreicheren und eben deshalb weniger barbarischen Völkerschaften bilden sich seltsame religiöse Vereine. Ein paar alte Indianer wollen in die göttlichen Dinge tiefer eingeweiht sein als die anderen, und diese haben das berühmte Botuto in Verwahrung, von dem oben die Rede war, und das unter den Palmen geblasen wird, damit sie reichlich Früchte tragen. An den Ufern des Orinoko gibt es kein Götzenbild, wie bei allen Völkern, die beim ursprünglichen Naturgottesdienst stehen geblieben sind; aber der Botuto, die heilige Trompete, ist zum Gegenstand der Verehrung geworden. Um in die Mysterien des Botuto eingeweiht zu werden, muß man rein von Sitten und unbeweibt sein. Die Eingeweihten unterziehen sich der Geißelung, dem Fasten und anderen angreifenden Andachtsübungen. Dieser heiligen Trompeten sind nur ganz wenige und die altberühmteste befindet sich auf einem Hügel beim Zusammenfluß des Tomo mit dem Rio Negro. Sie soll zugleich am Tuamini und in der Mission San Miguel de Davipe, 45 km weit gehört werden. Nach Pater Cerefos Bericht sprechen die Indianer von diesem Botuto am Rio Tomo so, als wäre derselbe für mehrere Völkerschaften in der Nähe ein Gegenstand der Verehrung. Man stellt Früchte und berauschende Getränke neben die heilige Trompete. Bald bläst der Große Geist (Cachimana) selbst die Trompete, bald läßt er nur seinen Willen durch den kund thun, der das heilige Werkzeug in Verwahrung hat. Da diese Gaukeleien sehr alt sind (von den Vätern unserer Väter her, sagen die Indianer), so ist es nicht zu verwundern, daß es bereits Menschen gibt, die nicht mehr daran glauben; aber diese Ungläubigen äußern nur ganz leise, was sie von den Mysterien des Botuto halten. Die Weiber dürfen das wunderbare Instrument gar nicht sehen; sie sind überhaupt von jedem Gottesdienste ausgeschlossen. Hat eine das Unglück, die Trompete zu erblicken, so wird sie ohne Gnade umgebracht. Der Missionär erzählte

uns, im Jahr 1798 habe er das Glück gehabt, ein junges Mädchen zu retten, der ein eifersüchtiger rachsüchtiger Liebhaber schuld gegeben, sie sei aus Vorwitz den Indianern nachgeschlichen, die in den Pflanzungen den Botuto bliesen. „Oeffentlich hätte man sie nicht umgebracht," sagte Pater Ceresо, „aber wie sollte man sie vor dem Fanatismus der Eingeborenen schützen, da es hierzulande so leicht ist, einem Gift beizubringen? Das Mädchen äußerte solche Besorgnis gegen mich und ich schickte sie in eine Mission am unteren Orinoko." Wären die Völker in Guyana Herren dieses großen Landes geblieben, könnten sie, ungehindert von den christlichen Niederlassungen, ihre barbarischen Gebräuche frei entwickeln, so erhielte der Botutodienst ohne Zweifel eine politische Bedeutung. Dieser geheimnisvolle Verein von Eingeweihten, diese Hüter der heiligen Trompete würden zu einer mächtigen Priesterkaste und das Orakel am Rio Tomo schlänge nach und nach ein Band um benachbarte Völker. Auf diese Weise sind durch gemeinsam Gottesverehrung (communia sacra), durch religiöse Gebräuche und Mysterien so viele Völker der Alten Welt einander näher gebracht, miteinander versöhnt und vielleicht der Gesittung zugeführt worden.

Am 4. Mai abends meldete man uns, ein Indianer, der beim Schleppen unserer Piroge an den Pimichin beschäftigt war, sei von einer Natter gebissen worden. Der große, starke Mann wurde in sehr bedenklichem Zustande in die Mission gebracht. Er war bewußtlos rücklings zu Boden gestürzt, und auf die Ohnmacht waren Uebelkeit, Schwindel, Kongestionen gegen den Kopf gefolgt. Die Liane Bejuco de Guaco, die durch Mutis so berühmt geworden, und die das sicherste Mittel gegen den Biß giftiger Schlangen ist, war hierzulande noch nicht bekannt. Viele Indianer liefen zur Hütte des Kranken und man heilte ihn mit dem Aufguß von Raiz de Mato. Wir können nicht mit Bestimmtheit angeben, von welcher Pflanze dieses Gegengift kommt. Der reisende Botaniker hat nur zu oft den Verdruß, daß er von den nutzbarsten Gewächsen weder Blüte noch Frucht zu Gesichte bekommt, während er so viele Arten, die sich durch keine besonderen Eigenschaften auszeichnen, täglich mit allen Fruktifikationsorganen vor Augen hat. Der Raiz de Mato ist vermutlich ein Apocynee, vielleicht die Cerbera thevethia, welche die Einwohner von Cumana Lengua de Mate oder Contra-Culebra nennen und gleichfalls gegen Schlangen-

biß brauchen. Eine der Cerbera sehr nahestehende Gattung (Ophioxylon serpentinum) leistet in Indien denselben Dienst. Ziemlich häufig findet man in derselben Pflanzenfamilie vegetabilische Gifte und Gegengifte gegen den Biß der Reptilien. Da viele tropische und narkotische Mittel mehr oder minder wirksame Gegengifte sind, so kommen diese in weit auseinderstehenden Familien vor, bei den Aristolochien, Apocyneen, Gentianen, Polygalen, Solaneen, Malvaceen, Drymyrhizeen, bei den Pflanzen mit zusammengesetzten Blüten, und was noch auffallender ist, bei den Palmen.

In der Hütte des Indianers, der von einer Natter gebissen worden, fanden wir 5 bis 8 cm große Kugeln eines erdigen, unreinen Salzes, Chivi genannt, das von den Eingeborenen sehr sorgfältig zubereitet wird. In Maypures verbrennt man eine Konferve, die der Orinoko, wenn er nach dem Hochgewässer in sein Bett zurückkehrt, auf dem Gestein sitzen läßt. In Javita bereitet man Salz durch Einäscherung des Blütenkolbens und der Früchte der Seje oder Chimupalme. Diese schöne Palme, die am Ufer des Auvena beim Kataraft Guarinuma und zwischen dem Javita und dem Pimichin sehr häufig vorkommt, scheint eine neue Art Kokospalme zu sein. Bekanntlich ist das in der gemeinen Kokosnuß eingeschlossene Wasser häufig salzig, selbst wenn der Baum weit von der Meeresküste wächst. Auf Madagaskar gewinnt man Salz aus dem Saft einer Palme Namens Cira. Außer den Blütenkolben und den Früchten der Sejepalme laugen die Indianer in Javita auch die Asche des vielberufenen Schlinggewächses Cupana aus. Es ist dies eine neue Art der Gattung Paullinia, also eine von Linnés Cupania sehr verschiedene Pflanze. Ich bemerke bei dieser Gelegenheit, daß ein Missionär selten auf die Reise geht, ohne den zubereiteten Samen der Liane Cupana mitzunehmen. Diese Zubereitung erfordert große Sorgfalt. Die Indianer zerreiben den Samen, mischen ihn mit Maniokmehl, wickeln die Masse in Bananenblätter und lassen sie im Wasser gären, bis sie safrangelb wird. Dieser gelbe Teig wird an der Sonne getrocknet, und mit Wasser angegossen genießt man ihn morgens statt Thee. Das Getränk ist bitter und magenstärkend, ich fand aber den Geschmack sehr widrig.

Am Nigir und in einem großen Teile des inneren Afrika, wo das Salz sehr selten ist, heißt es von einem reichen Mann: „Es geht ihm so gut, daß er Salz zu seinen Speisen ißt."

Dieses Wohlergehen ist auch im Inneren Guyanas nicht allzu häufig. Nur die Weißen, besonders die Soldaten im Fort San Carlos, wissen sich reines Salz zu verschaffen, entweder von der Küste von Caracas oder von Chita, am Ostabhange der Kordilleren von Neugranada, auf dem Rio Meta. Hier, wie in ganz Amerika, essen die Indianer wenig Fleisch und verbrauchen fast kein Salz. Daher trägt auch die Salzsteuer allerorten, wo die Zahl der Eingeborenen bedeutend vorschlägt, wie in Mexiko und Guatemala, der Staatskasse wenig ein. Der Chivi in Javita ist ein Gemenge von salzsaurem Kali und salzsaurem Natron, Aetzkalk und verschiedenen erdigen Salzen. Man löst ein ganz klein wenig davon in Wasser auf, füllt mit der Auflösung ein dütenförmig aufgewickeltes Helikonienblatt und läßt wie aus der Spitze eines Filtrums ein paar Tropfen auf die Speisen fallen.

Am 5. Mai machten wir uns zu Fuß auf den Weg, um unsere Piroge einzuholen, die endlich über den Trageplatz im Caño Pimichin angelangt war. Wir mußten über eine Menge Bäche waten, und es ist dabei wegen der Rattern, von denen die Sümpfe wimmeln, einige Vorsicht nötig. Die Indianer zeigten uns auf dem nassen Thon die Fährte der kleinen schwarzen Bären, die am Temi so häufig vorkommen. Sie unterscheiden sich wenigstens in der Größe vom Ursus americanus: die Missionäre nennen sie Oso carnicero zum Unterschiede vom Oso palmero (Myrmecophaga jubata) und dem Oso hormigero oder Tamandua-Ameisenfresser. Diese Tiere sind nicht übel zu essen; die beiden erstgenannten setzen sich zur Wehre und stellen sich dabei auf die Hinterbeine. Buffons Tamanoir heißt bei den Indianern Uaraca; er ist reizbar und beherzt, was bei einem zahnlosen Tiere ziemlich auffallend erscheint. Im Weitergehen kamen wir auf einige Lichtungen im Walde, der uns desto reicher erschien, je zugänglicher er wurde. Wir fanden neue Arten von Coffea (die amerikanische Gruppe mit Blüten in Rispen bildet wahrscheinlich eine Gattung für sich), die Galega piscatorum, deren sowie der Jacquinia und einer Pflanze mit zusammengesetzter Blüte vom Rio Temi[1] die Indianer sich als Barbasco bedienen, um die Fische zu betäuben, endlich die hier Bejuco de Mavacure genannte Liane, von der das viel-

[1] Bailliera Barbasco.

berufene Gift Curare kommt. Es ist weder ein Phyllanthus, noch eine Coriaria, wie Willdenow gemeint, sondern nach Kunths Untersuchungen sehr wahrscheinlich ein Strychnos. Wir werden unten Gelegenheit haben, von dieser giftigen Substanz zu sprechen, die bei den Wilden ein wichtiger Handelsartikel ist. Wenn ein Reisender, der sich gleich uns durch die Gastfreundschaft der Missionäre gefördert sähe, ein Jahr am Atabapo, Tuamini und Rio Negro, und ein weiteres Jahr in den Bergen bei Esmeralda und am oberen Orinoko zubrächte, könnte er gewiß die Zahl der von Aublet und Richard beschriebenen Gattungen verdreifachen.

Auch im Walde am Pimichin haben die Bäume die riesige Höhe von 26 bis 40 m. Es sind dies die Laurineen und Amyris, die in diesen heißen Himmelsstrichen das schöne Bauholz liefern, das man an der Nordwestküste von Amerika, in den Bergen, wo im Winter der Thermometer auf 20° unter Null fällt, in der Familie der Nadelhölzer findet. In Amerika ist unter allen Himmelsstrichen und in allen Pflanzenfamilien die Vegetationskraft so ausnehmend stark, daß unter dem 57. Grad nördlicher Breite, auf derselben Isotherme wie Petersburg und die Orkneyinseln, Pinus canadensis 48 m hohe und 2 m dicke Stämme hat.[1] Wir kamen gegen Nacht in einem kleinen Hofe an, dem Puerto oder Landungsplatz am Pimichin. Man zeigte uns ein Kreuz am Wege, das die Stelle bezeichnet, „wo ein armer Missionär, ein Kapuziner, von den Wespen umgebracht worden". Ich spreche dies dem Mönch in Javita und den Indianern nach. Man spricht hierzulande viel von giftigen Wespen und Ameisen; wir konnten aber keines von diesen beiden Insekten auftreiben. Bekanntlich verursachen im heißen Erdstrich unbedeutende Stiche nicht selten Fieberanfälle, fast so heftig wie die, welche bei uns bei sehr bedeutenden organischen Verletzungen eintreten. Der Tod des armen Mönchs wird wohl eher eine Folge der Erschöpfung und der Feuchtigkeit gewesen sein, als des Giftes im Stachel der Wespen, vor deren Stich die nackten Indianer große Furcht haben. Diese Wespen bei Javita sind nicht mit den Honigbienen zu verwechseln, welche die Spanier Engelchen nennen

[1] Langsdorf sah bei den Bewohnern der Norfolkbucht Kanoen aus einem Stück 16 m lang, 1,45 m breit und an den Rändern 1 m hoch; sie faßten 30 Menschen. Auch Populus balsamifera wird auf den Bergen um Norfolkbucht ungeheuer hoch.

und die sich auf dem Gipfel der Silla bei Caracas uns haufenweise auf Gesicht und Hände setzten.

Der Landungsplatz am Pimichin liegt in einer kleinen Pflanzung von Kakaobäumen. Die Bäume sind sehr kräftig und hier wie am Atabapo und Rio Negro in allen Jahreszeiten mit Blüten und Früchten bedeckt. Sie fangen im vierten Jahre an zu tragen, auf der Küste von Caracas erst im sechsten bis achten. Der Boden ist am Tuamini und Pimichin überall, wo er nicht sumpfig ist, leichter Sandboden, aber ungemein fruchtbar. Bedenkt man, daß der Kakaobaum in diesen Wäldern der Parime, südlich vom 6. Breitengrade, eigentlich zu Hause ist, und daß das nasse Klima am oberen Orinoko diesem kostbaren Baume weit besser zusagt als die Luft in den Provinzen Caracas und Barcelona, die von Jahr zu Jahr trockener wird, so muß man bedauern, daß dieses schöne Stück Erde in den Händen von Mönchen ist, von denen keinerlei Kultur befördert wird. Die Missionen der Observanten allein könnten 4 600 000 kg Kakao in den Handel bringen, dessen Wert sich in Europa auf mehr als 6 Millionen Franken beliefe. Um die Conucos am Pimichin wächst wild der Jgua, ein Baum, ähnlich dem Caryocar nuciferum, den man in holländisch und französisch Guyana baut, und von dem neben dem Almendron von Mariquita (Caryocar amygdaliferum), dem Juvia von Esmeralda (Bertholletia excelsa) und der Geoffräa vom Amazonenstrome die gesuchtesten Mandeln in Südamerika kommen. Die Früchte des Jgua kommen hier gar nicht in den Handel; dagegen sah ich an den Küsten von Terra Firma Fahrzeuge, die aus Demerary die Früchte des Caryocar tomentosum, Aublets Pekea tuberculosa, einführten. Diese Bäume werden 30 m hoch und nehmen sich mit ihrer schönen Blumenkrone und ihren vielen Staubfäden prachtvoll aus. Ich müßte den Leser ermüden, wollte ich die Wunder der Pflanzenwelt, welche diese großen Wälder aufzuweisen haben, noch weiter herzählen. Ihre erstaunliche Mannigfaltigkeit rührt daher, daß hier auf kleiner Bodenfläche so viele Pflanzenfamilien nebeneinander vorkommen, und daß bei dem mächtigen Reiz von Licht und Wärme die Säfte, die in diesen riesenhaften Gewächsen zirkulieren, so vollkommen ausgearbeitet werden.

Wir übernachteten in einer Hütte, welche erst seit kurzem verlassen stand. Eine indianische Familie hatte darin Fischergeräte zurückgelassen, irdenes Geschirr, aus Palmblattstielen

geflochtene Matten, den ganzen Hausrat dieser sorglosen, um Eigentum wenig bekümmerten Menschenart. Große Vorräte von Mani (eine Mischung vom Harz der Moronobea und der Amyris Carana) lagen um die Hütte. Die Indianer bedienen sich desselben hier wie in Cayenne zum Teeren der Pirogen und zum Befestigen des knöchernen Stachels der Rochen an die Pfeile. Wir fanden ferner Näpfe voll vegetabilischer Milch, die zum Firnissen dient und in den Missionen als Leche para pindar viel genannt wird. Man bestreicht mit diesem klebrigen Safte das Geräte, dem man eine schöne weiße Farbe geben will. An der Luft verdickt er sich, ohne gelb zu werden, und nimmt einen bedeutenden Glanz an. Wie oben bemerkt worden,[1] ist der Kautschuk der fette Teil, die Butter in jeder Pflanzenmilch. Dieses Gerinnsel nun, diese weiße Haut, die glänzt, als wäre sie mit Kopalfirnis überzogen, ist ohne Zweifel eine eigene Form des Kautschuk. Könnte man diesem milchigen Firnis verschiedene Farben geben, so hätte man damit, sollte ich meinen, ein Mittel, um unsere Kutschenkasten rasch, in einer Handlung zu bemalen und zu firnissen. Je genauer man die chemischen Verhältnisse der Gewächse der heißen Zone kennen lernt, desto mehr wird man hie und da an abgelegenen, aber dem europäischen Handel zugänglichen Orten in den Organen gewisser Gewächse halbfertige Stoffe entdecken, die nach der bisherigen Ansicht nur dem Tierreiche angehören, oder die wir auf künstlichem, zwar sicherem, oft aber langem und mühsamem Wege hervorbringen. So hat man bereits das Wachs gefunden, das den Palmbaum der Anden von Quindiu überzieht, die Seide der Mocoapalme, die nahrhafte Milch des Palo de Vaca, den afrikanischen Butterbaum, den käseartigen Stoff im fast animalischen Safte der Carica Papaya. Dergleichen Entdeckungen werden sich häufen, wenn, wie nach den gegenwärtigen politischen Verhältnissen in der Welt wahrscheinlich ist, die europäische Kultur großenteils in die Aequinoktialländer des neuen Kontinents überfließt.

Wie ich oben erwähnt, ist die sumpfige Ebene zwischen Javita und dem Landungsplatze am Pimichin wegen ihrer vielen Nattern im Lande berüchtigt. Bevor wir von der verlassenen Hütte Besitz nahmen, schlugen die Indianer zwei große, 1,3 bis 2,6 m lange Mapanareschlangen tot. Sie

[1] S. Band II, Seite 247.

schienen mir von derselben Art wie die vom Rio Magdalena, die ich beschrieben habe. Es ist ein schönes, aber sehr giftiges Tier, am Bauche weiß, auf dem Rücken braun und rot gefleckt. Da in der Hütte eine Menge Kraut lag und wir am Boden schliefen (die Hängematten ließen sich nicht befestigen), so war man in der Nacht nicht ohne Besorgnis; auch fand man morgens, als man das Jaguarfell aufhob, unter dem einer unserer Diener am Boden gelegen, eine große Natter. Wie die Indianer sagen, sind diese Reptilien langsam in ihren Bewegungen, wenn sie nicht verfolgt werden, und machen sich an den Menschen, weil sie der Wärme nachgehen. Am Magdalenenstrome kam wirklich eine Schlange zu einem unserer Reisebegleiter ins Bett und brachte einen Teil der Nacht darin zu, ohne ihm etwas zuleide zu thun. Ich will hier keineswegs Nattern und Klapperschlangen das Wort reden, aber das läßt sich behaupten, wären diese giftigen Tiere so angriffslustig, als man glaubt, so hätte in manchen Strichen Amerikas, z. B. am Orinoko und in den feuchten Bergen von Choco, der Mensch ihrer Unzahl erliegen müssen.

Am 6. Mai. Wir schifften uns bei Sonnenaufgang ein, nachdem wir den Boden unserer Piroge genau untersucht hatten. Er war beim „Tragen" wohl dünner geworden, aber nicht gesprungen. Wir dachten, das Fahrzeug könne die 1300 km, die wir den Rio Negro hinab, den Cassiquiare hinauf und den Orinoko wieder hinab bis Angostura noch zu machen hatten, wohl aushalten. Der Pimichin, der hier ein Bach (Caño) heißt, ist so breit wie die Seine, der Galerie der Tuilerien gegenüber, aber kleine, gerne im Wasser wachsende Bäume, Corossols (Anona) und Achras, engen sein Bett so ein, daß nur ein 30 bis 40 m breites Fahrwasser offen bleibt. Er gehört mit dem Rio Chagre zu den Gewässern, die in Amerika wegen ihrer Krümmungen berüchtigt sind. Man zählt deren 85, wodurch die Fahrt bedeutend verlängert wird. Sie bilden oft rechte Winkel und liegen auf einer Strecke von 9 bis 13 km hintereinander. Um den Längenunterschied zwischen dem Landungsplatze und dem Punkte, wo wir in den Rio Negro einliefen, zu bestimmen, nahm ich mit dem Kompaß den Lauf des Caño Pimichin auf und bemerkte, wie lange wir in derselben Richtung fuhren. Die Strömung war nur 664 mm in der Sekunde, aber unsere Piroge legte beim Rudern 1,32 m zurück. Meiner Schätzung nach liegt der Landungsplatz am Pimichin 2140 m westwärts von seiner Mündung

und 0° 2′ westwärts von der Mission Javita. Der Caño ist das ganze Jahr schiffbar; er hat nur einen einzigen Raudal, über den ziemlich schwer heraufzukommen ist; seine Ufer sind niedrig, aber felsig. Nachdem wir fünfthalb Stunden lang den Krümmungen des schmalen Fahrwassers gefolgt waren, liefen wir endlich in den Rio Negro ein.

Der Morgen war kühl und schön. 36 Tage waren wir in einem schmalen Kanoe eingesperrt gewesen, das so unstät war, daß es umgeschlagen hätte, wäre man unvorsichtig aufgestanden, ohne den Ruderern am anderen Bord zuzurufen, sich überzulehnen und das Gleichgewicht herzustellen. Wir hatten vom Insektenstiche furchtbar gelitten, aber das ungesunde Klima hatte uns nichts angehabt; wir waren, ohne umzuschlagen, über eine ganze Menge Wasserfälle und Flußdämme gekommen, welche die Stromfahrt sehr beschwerlich und oft gefährlicher machen als lange Seereisen. Nach allem, was wir bis jetzt durchgemacht, wird es mir hoffentlich gestattet sein auszusprechen, wie herzlich froh wir waren, daß wir die Nebenflüsse des Amazonenstromes erreicht, daß wir die Landenge zwischen zwei großen Flußsystemen hinter uns hatten und nunmehr mit Zuversicht der Erreichung des Hauptzweckes unserer Reise entgegensehen konnten, der astronomischen Aufnahme jenes Armes des Orinoko, der sich in den Rio Negro ergießt, und dessen Existenz seit einem halben Jahrhundert bald bewiesen, bald wieder in Abrede gezogen worden. Ein Gegenstand, den man lange vor dem inneren Auge gehabt, wächst uns an Bedeutung, je näher wir ihm kommen. Jene unbewohnten, mit Wald bedeckten, geschichtslosen Ufer des Cassiquiare beschäftigten damals meine Einbildungskraft, wie die in der Geschichte der Kulturvölker hochberühmten Ufer des Euphrat und des Oxus. Hier, inmitten des neuen Kontinents, gewöhnt man sich beinahe daran, den Menschen als etwas zu betrachten, das nicht notwendig zur Naturordnung gehört. Der Boden ist dicht bedeckt mit Gewächsen, und ihre freie Entwickelung findet nirgends ein Hindernis. Eine mächtige Schicht Dammerde weist darauf hin, daß die organischen Kräfte hier ohne Unterbrechung fort und fort gewaltet haben. Krokodile und Boa sind die Herren des Stromes; der Jaguar, der Pecari, der Tapir und die Affen streifen durch den Wald, ohne Furcht und ohne Gefährde; sie hausen hier wie auf ihrem angestammten Erbe. Dieser Anblick der lebendigen Natur, in der der Mensch nichts ist, hat etwas Befremdendes

und Niederschlagendes. Selbst auf dem Ozean und im Sande Afrikas gewöhnt man sich nur schwer daran, wenn einem auch da, wo nichts an unsere Felder, unsere Gehölze und Bäche erinnert, die weite Einöde, durch die man sich bewegt, nicht so stark auffällt. Hier, in einem fruchtbaren Lande, geschmückt mit unvergänglichem Grün, sieht man sich umsonst nach einer Spur von der Wirksamkeit des Menschen um; man glaubt sich in eine andere Welt versetzt, als die uns geboren. Ein Soldat, der sein ganzes Leben in den Missionen am oberen Orinoko zugebracht hatte, war einmal mit uns am Strome gelagert. Es war ein gescheiter Mensch, und in der ruhigen, heiteren Nacht richtete er an mich Frage um Frage über die Größe der Sterne, über die Mondbewohner, über tausend Dinge, von denen ich so viel wußte als er. Meine Antworten konnten seiner Neugier nicht genügen, und so sagte er in zuversichtlichem Tone: „Was die Menschen anlangt, so glaube ich, es gibt da oben nicht mehr, als ihr angetroffen hättet, wenn ihr zu Lande von Javita an den Cassiquiare gegangen wäret. In den Sternen, meine ich, ist eben wie hier eine weite Ebene mit hohem Gras und ein Wald (mucho monte), durch den ein Strom fließt.“ Mit diesen Worten ist ganz der Eindruck geschildert, den der eintönige Anblick dieser Einöde hervorbringt. Möchte diese Eintönigkeit nicht auch auf das Tagebuch unserer Flußfahrt übergehen! Möchten Leser, die an die Beschreibung der Landschaften und an die geschichtlichen Erinnerungen des alten Kontinents gewöhnt sind, es nicht ermüdend finden!

Dreiundzwanzigstes Kapitel.

Der Rio Negro. — Die brasilianische Grenze.

Der Rio Negro ist dem Amazonenstrome, dem Rio de la Plata und dem Orinoko gegenüber nur ein Fluß zweiten Ranges. Der Besitz desselben war aber seit Jahrhunderten für die spanische Regierung von großer politischer Wichtigkeit, weil er für einen eifersüchtigen Nachbar, für Portugal, eine offene Straße ist, um sich in die Missionen in Guyana einzudrängen und die südlichen Grenzen der Capitania general von Caracas zu beunruhigen. 300 Jahre verflossen über zu nichts führenden Grenzstreitigkeiten. Je nach dem Geist der Zeiten und dem Kulturgrade der Völker hielt man sich bald an die Autorität des heiligen Vaters, bald an die Hilfsmittel der Astronomie. Da man es meist vorteilhafter fand, den Streit zu verschleppen, als ihm ein Ende zu machen, so haben nur die Nautik und die Geographie des neuen Kontinents bei diesem endlosen Prozeß gewonnen. Es ist bekannt, daß durch die Bullen der Päpste Nikolaus V. und Alexander VI., durch den Vertrag von Tordesillas und die Notwendigkeit, eine feste Grenzlinie zu ziehen, der Eifer, das Problem der Längen zu lösen, die Ephemeriden zu verbessern und die Instrumente zu vervollkommnen, bedeutend gestachelt worden ist. Als die Händel in Paraguay und der Besitz der Kolonie am Sacramento für die beiden Höfe zu Madrid und Lissabon Sachen von großem Belang wurden, schickte man Grenzkommissäre an den Orinoko, an den Amazonenstrom und an den Rio de la Plata.

Unter den Müßiggängern, welche die Archive mit Verrechnungen und Protokollen füllten, fand sich hie und da auch ein unterrichteter Ingenieur, ein Marineoffizier, der mit den Methoden, nach denen man weit von den Küsten Ortsbestimmungen vornehmen kann, Bescheid wußte. Das Wenige, was

wir am Schlusse des vorigen Jahrhunderts von der astronomischen Geographie des neuen Kontinents wußten, verdankt man diesen achtbaren, fleißigen Männern, den französischen und spanischen Akademikern, die in Quito den Meridian gemessen, und Offizieren, welche von Valparaiso nach Buenos Ayres gegangen waren, um sich Malaspinas Expedition anzuschließen. Mit Befriedigung gedenkt man, wie sehr die Wissenschaften fast zufällig durch jene „Grenzkommissionen" gefördert worden sind, die für den Staat eine große Last waren und von denen, die sie ins Leben gerufen, noch öfter vergessen als aufgelöst wurden.

Weiß man, wie unzuverlässig die Karten von Amerika sind, kennt man aus eigener Anschauung die unbewohnten Landstriche zwischen dem Jupura und Rio Negro, dem Madeira und Ucayale, dem Rio Branco und der Küste von Cayenne, die man sich in Europa bis auf diesen Tag allen Ernstes streitig gemacht, so kann man sich über die Beharrlichkeit, mit der man sich um ein paar Quadratmeilen zankte, nicht genug wundern. Zwischen diesem streitigen Gebiet und den angebauten Strichen der Kolonieen liegen meist Wüsten, deren Ausdehnung ganz unbekannt ist. Auf den berühmten Konferenzen in Puente de Caya (vom 4. November 1681 bis 22. Januar 1682) wurde die Frage verhandelt, ob der Papst, als er die Demarkationslinie 370 spanische Meilen[1] westwärts von den Inseln des Grünen Vorgebirges zog, gemeint habe, der erste Meridian solle vom Mittelpunkt der Insel San Nicolas aus, oder aber (wie der portugiesische Hof behauptete) vom westlichen Ende der kleinen Insel San Antonio gezählt werden. Im Jahre 1754, zur Zeit von Iturriagas und Solanos Expedition, unterhandelte man über den Besitz der damals völlig unbewohnten Ufer des Tuamini und um ein Stück Sumpfland, über das wir zwischen Javita und dem Pimichin an einem Abend gegangen. Noch in neuester Zeit wollten die spanischen Kommissäre die Scheidungslinie an die Einmündung des Apoporis in den Jupura legen, während die portugiesischen Astronomen sie bis zum Salto Grande zurückschoben. Die Missionäre und das Publikum überhaupt beteiligten sich sehr lebhaft an diesen Grenzstreitigkeiten. In den spanischen wie in den portugiesischen Kolonieen beschuldigt

[1] Oder 22 Grad 14 Minuten, auf dem Aequator gezählt.

man die Regierung der Gleichgültigkeit und Lässigkeit. Ueberall wo die Völker keine Verfassung haben, deren Grundlage die Freiheit ist, geraten die Gemüter nur dann in Aufregung, wenn es sich davon handelt, die Grenzen des Landes weiter oder enger zu machen.

Der Rio Negro und der Jupura sind zwei Nebenflüsse des Amazonenstromes, die in Länge der Donau wenig nachgeben, und deren oberer Lauf den Spaniern gehört, während der untere in den Händen der Portugiesen ist. An diesen zwei majestätischen Strömen hat sich die Bevölkerung nur in der Nähe des ältesten Mittelpunktes der Kultur bedeutend vermehrt. Die Ufer des oberen Jupura oder Caqueta wurden von Missionären kultiviert, die aus den Kordilleren von Popayan und Neiva gekommen waren. Von Macoa bis zum Einfluß des Caguan gibt es sehr viele christliche Niederlassungen, während am unteren Jupura die Portugiesen kaum ein paar Dörfer gegründet haben. Am Rio Negro dagegen konnten es die Spanier ihren Nachbarn nicht gleich thun. Wie kann man sich auf eine Bevölkerung stützen, wenn sie so weit abliegt als die in der Provinz Caracas? Fast völlig unbewohnte Steppen und Wälder liegen, 720 km breit, zwischen dem angebauten Küstenstrich und den vier Missionen Macoa, Tomo, Davipe und San Carlos, den einzigen, welche die spanischen Franziskaner längs des Rio Negro zustande gebracht. Bei den Portugiesen in Brasilien hat das militärische Regiment, das System der Presidios und Capitanes pobladores dem Missionsregiment gegenüber die Oberhand gewonnen. Von Gran-Para ist es allerdings sehr weit zur Einmündung des Rio Negro;[1] aber bei der bequemen Schifffahrt auf dem Amazonenstrom, der wie ein ungeheurer Kanal von West nach Ost gerade fortläuft, konnte sich die portugiesische Bevölkerung längs des Stromes rasch ausbreiten. Die Ufer des unteren Amazonenstromes von Vistoza bis Serpa, sowie die des Rio Negro von Forte da Bara bis San Jose de Marabitanos sind geschmückt mit reichem Anbau und mit zahlreichen Städten und ansehnlichen Dörfern bedeckt.

An diese Betrachtungen über die örtlichen Verhältnisse reihen sich andere an, die sich auf die moralische Verfassung

[1] In gerader Linie 675 km.

der Völker beziehen. Auf der Nordwestküste Amerikas sind bis auf diesen Tag keine festen Niederlassungen außer den russischen und den spanischen Kolonieen. Noch ehe die Bevölkerung der Vereinigten Staaten auf ihrem Zuge von Ost nach West den Küstenstrich erreicht hatte, der zwischen dem 41. bis 50. Breitengrad lange die kastilianischen Mönche und die sibirischen Jäger[1] getrennt, ließen sich letztere südlich vom Rio Colombia nieder. So waren denn in Neukalifornien die Missionäre vom Orden des heil. Franz, deren Lebenswandel und deren Eifer für den Ackerbau alle Achtung verdienen, nicht wenig erstaunt, als sie hörten, in ihrer Nachbarschaft seien griechische Priester eingetroffen, so daß die beiden Völker, welche das Ost- und das Westende von Europa bewohnen, auf den Küsten Amerikas, China gegenüber, Nachbarn geworden waren. Anders wiederum gestalteten sich die Verhältnisse in Guyana. Hier fanden die Spanier an ihren Grenzen dieselben Portugiesen wieder, die mit ihnen durch Sprache und Gemeindeverfassung einen der edelsten Reste des römischen Europa bilden, die aber durch das Mißtrauen, wie es aus Ungleichheit der Kräfte und allzu naher Berührung geflossen, zu einer nicht selten feindseligen, immer aber eifersüchtigen Macht geworden waren. Geht man von der Küste von Venezuela (wo, wie in der Havana und auf den Antillen überhaupt, die europäische Handelspolitik der tägliche Gegenstand des Interesses ist) nach Süd, so fühlt man sich mit jedem Tage mehr und mit wachsender Geschwindigkeit allem entrückt, was mit dem Mutterlande zusammenhängt. Mitten in den Steppen oder Llanos, in den mit Ochsenhäuten gedeckten Hütten inmitten wilder Herden unterhält man sich von nichts als von der Pflege des Viehes, von der Trockenheit des Landes, die den Weiden Eintrag thut, vom Schaden, den die Fledermäuse an Färsen und Füllen angerichtet. Kommt man auf dem Orinoko in die Missionen in den Wäldern, so findet man die Einwohnerschaft wieder mit anderen Dingen beschäftigt, mit der Unzuverlässigkeit der Indianer, die aus

---

[1] Diese Jäger gehören zu Militärposten und hängen von der russischen Gesellschaft ab, deren Hauptaktionäre in Irkutsk sind. Im Jahre 1804 war die kleine Festung (Krepost) in der Bucht von Jakutal noch 2700 km von den nördlichsten mexikanischen Besitzungen entfernt.

den Dörfern fortlaufen, mit der mehr oder minder reichen Ernte der Schildkröteneier, mit den Beschwerden eines heißen, ungesunden Klimas. Kommen die Mönche über der Plage der Moskiten noch zu einem anderen Gedanken, so beklagt man sich leise über den Präsidenten der Missionen, so seufzt man über die Verblendung der Leute, die im nächsten Kapitel den Guardian des Klosters in Nueva Barcelona wieder wählen wollen. Alles hat hier ein rein örtliches Interesse, und zwar beschränkt sich dasselbe auf die Angelegenheiten des Ordens, „auf diese Wälder, wie die Mönche sagen, estas selvas, die Gott uns zum Wohnsitz angewiesen". Dieser etwas enge, aber ziemlich trübselige Ideenkreis erweitert sich, wenn man vom oberen Orinoko an den Rio Negro kommt und sich der Grenze Brasiliens nähert. Hier scheinen alle Köpfe vom Dämon europäischer Politik besessen. Das Nachbarland jenseits des Amazonenstromes heißt in der Sprache der spanischen Missionen weder Brasilien noch Capitania general von Gran-Para, sondern Portugal; die kupferfarbigen Indianer, die halbschwarzen Mulatten, die ich von Barcelos zur spanischen Schanze San Carlos heraufkommen sah, sind Portugiesen. Diese Namen sind im Munde des Volkes bis an die Küste von Cumana, und mit Behagen erzählt man den Reisenden, welche Verwirrung sie im Kopfe eines alten, aus den Bergen von Bierzo gebürtigen Kommandanten von Vieja Guyana angerichtet hatten. Der alte Kriegsmann beschwerte sich, daß er zur See habe an den Orinoko kommen müssen. „Ist es wahr," sprach er, „wie ich hier höre, daß spanisch Guyana, diese große Provinz, sich bis nach Portugal erstreckt (zu los Portugueses), so möchte ich wissen, warum der Hof mich in Cadiz sich hat einschiffen lassen? Ich hätte gerne ein paar Meilen weiter zu Lande gemacht." Diese Aeußerung von naiver Unwissenheit erinnert an eine verwunderliche Meinung des Kardinals Lorenzana. Dieser Prälat, der übrigens in der Geschichte ganz zu Hause ist, sagt in einem in neuerer Zeit in Mexiko gedruckten Buche, die Besitzungen des Königs von Spanien in Neukalifornien und Neumexiko (ihr nördliches Ende liegt unter 37° 48′ der Breite) „hängen über Land mit Sibirien zusammen".

Wenn zwei Völker, die in Europa nebeneinander wohnen, Spanier und Portugiesen, auch auf dem neuen Kontinent Nachbarn geworden sind, so verdanken sie dieses Verhältnis, um nicht zu sagen diesen Uebelstand, dem Unternehmungs-

geist, dem kecken Thatendrang, den beide zur Zeit ihres kriegerischen Ruhmes und ihrer politischen Größe entwickelt. Die kastilianische Sprache wird gegenwärtig in Süd- und Nordamerika auf einer 8850 km langen Strecke gesprochen; betrachtet man aber Südamerika für sich, so zeigt sich, daß das Portugiesische über einen größeren Flächenraum verbreitet ist, aber von nicht so vielen Menschen gesprochen wird als das Kastilianische. Das innige Band, das die schönen Sprachen eines Camoens und Lope de Vega verknüpft, hat, sollte man meinen, Völker, die widerwillig Nachbarn geworden, nur noch weiter auseinander gebracht. Der Nationalhaß richtet sich keineswegs nur nach der Verschiedenheit in Abstammung, Sitten und Kulturstufe; überall, wo er sehr stark ausgesprochen ist, erscheint er als die Folge geographischer Verhältnisse und der damit gegebenen widerstreitenden Interessen. Man verabscheut sich etwas weniger, wenn man weit auseinander ist und bei wesentlich verschiedenen Sprachen gar nicht in Versuchung kommt, miteinander zu verkehren. Diese Abstufungen in der gegenseitigen Stimmung nebeneinander lebender Völker fallen jedem auf, der Neukalifornien, die inneren Provinzen von Mexiko und die Nordgrenzen Brasiliens bereist.

Als ich mich am spanischen Rio Negro befand, war, infolge der auseinandergehenden Politik der beiden Höfe von Lissabon und Madrid, das systematische Mißtrauen, dem die Kommandanten der benachbarten kleinen Forts auch in den ruhigsten Zeiten gerne Nahrung geben, noch stärker als gewöhnlich. Die Kanoen kamen von Barcellos bis zu den spanischen Missionen herauf, aber der Verkehr war gering. Der Befehlshaber einer Truppenabteilung von 16 bis 18 Mann plagte „die Garnison“ mit Sicherheitsmaßregeln, welche „der Ernst der Lage“ erforderlich machte, und im Falle eines Angriffes hoffte er „den Feind zu umzingeln“. Sprachen wir davon, daß die portugiesische Regierung in Europa die vier kleinen Dörfer, welche die Franziskaner am oberen Rio Negro angelegt, ohne Zweifel sehr wenig beachte, so fühlten sich die Leute durch die Gründe, mit denen wir sie beruhigen wollten, nur verletzt. Völkern, die durch alle Wechsel im Laufe von Jahrhunderten ihren Nationalhaß ungeschwächt erhalten haben, ist jede Gelegenheit erwünscht, die demselben neue Nahrung gibt. Dem Menschen ist bei allem wohl, was sein Gemüt aufregt, was ihm eine lebhafte Empfindung zum Bewußtsein

bringt, sei es nun ein Gefühl der Zuneigung, oder jener eifersüchtige Neid, wie er aus althergebrachten Vorurteilen entspringt. Die ganze Persönlichkeit der Völker ist aus dem Mutterlande in die entlegensten Kolonieen übergegangen, und der gegenseitige Widerwille der Nationen hat nicht einmal da ein Ende, wo der Einfluß der gleichen Sprache wegfällt. Wir wissen aus Krusensterns anziehendem Reisebericht, daß der Haß zweier flüchtigen Matrosen, eines Franzosen und eines Engländers, zu einem langen Krieg zwischen den Bewohnern der Marquesasinseln Anlaß gab. Am Amazonenstrom und Rio Negro können die Indianer in den benachbarten portugiesischen und spanischen Dörfern einander nicht ausstehen. Diese armen Menschen sprechen nur amerikanische Sprachen, sie wissen gar nicht, was „am anderen Ufer des Ozeans, drüben über der großen Salzlache" vorgeht; aber die Kutten ihrer Missionäre sind von verschiedener Farbe, und dies mißfällt ihnen im höchsten Grade.

Ich habe bei der Schilderung der Folgen des Nationalhasses verweilt, den kluge Beamte zu mildern suchten, ohne ihn ganz beschwichtigen zu können. Diese Eifersucht ist nicht ohne Einfluß auf den Umstand gewesen, daß unsere geographische Kunde von den Nebenflüssen des Amazonenstroms bis jetzt so mangelhaft ist. Wenn der Verkehr unter den Eingeborenen gehemmt ist, und die eine Nation an der Mündung, die andere im oberen Flußgebiet sitzt, so fällt es den Kartenzeichnern sehr schwer, genaue Erkundigungen einzuziehen. Die periodischen Ueberschwemmungen, besonders aber die Trageplätze, über die man die Kanoen von einem Nebenfluß zum anderen schafft, dessen Quellen in der Nähe liegen, verleiten zur Annahme von Gabelungen und Verzweigungen der Flüsse, die in Wahrheit nicht bestehen. Die Indianer in den portugiesischen Missionen zum Beispiel schleichen sich (wie ich an Ort und Stelle erfahren) einerseits auf dem Rio Guaicia und Rio Temo in den spanischen Rio Negro, andererseits über die Trageplätze zwischen dem Cababuri, dem Pasimoni, dem Idapa und dem Mavaca in den oberen Orinoko, um hinter Esmeralda den aromatischen Samen des Puchery-lorbeers zu sammeln. Die Eingeborenen, ich wiederhole es, sind vortreffliche Geographen; sie umgehen den Feind trotz der Grenzen, wie sie auf den Karten gezogen sind, trotz der Schanzen und Estacamientos, und wenn die Missionäre sie von so weit her, und zwar in so verschiedenen Jahreszeiten

kommen sehen, so machen sie sich daran, Hypothesen über vermeintliche Flußverbindungen zu schmieden. Jeder Teil hat ein Interesse dabei, nicht zu sagen, was er ganz gut weiß, und der Hang zu allem Geheimnisvollen, der bei rohen Menschen so gemein und so lebendig ist, thut das Seinige dazu, um die Sache im Dunkeln zu lassen. Noch mehr, die verschiedenen Indianerstämme, welche dieses Wasserlabyrinth befahren, geben den Flüssen ganz verschiedene Namen, und diese Namen werden durch Endungen, welche „Wasser, großes Wasser, Strömung" bedeuten, unkenntlich gemacht und verlängert. Wie oft bin ich beim notwendigen Geschäft, die Synonymie der Flüsse ins reine zu bringen, in größter Verlegenheit gewesen, wenn ich die gescheitesten Indianer vor mir hatte und sie mittels eines Dolmetschers über die Zahl der Nebenflüsse, die Quellen und die Trageplätze befragte! Da in derselben Mission drei, vier Sprachen gesprochen werden, so hält es sehr schwer, die Aussagen in Uebereinstimmung zu bringen. Unsere Karten wimmeln von willkürlich abgekürzten oder entstellten Namen. Um herauszubringen, was darauf richtig ist, muß man sich von der geographischen Lage der Nebenflüsse, fast möchte ich sagen von einem gewissen etymologischen Takt leiten lassen. Der Rio Uaupe oder Uapes der portugiesischen Karten ist der Guapue der spanischen und der Ucayari der Eingeborenen. Der Anava der älteren Geographen ist Arrowsmiths Anauahu, und der Unanauhau oder Guanauhu der Indianer. Man ließ nicht gerne einen leeren Raum auf den Karten, damit sie recht genau aussehen möchten, und so erschuf man Flüsse und legte ihnen Namen bei, ohne zu wissen, daß dieselben nur Synonyme waren. Erst in der neuesten Zeit haben die Reisenden in Amerika, in Persien und Indien eingesehen, wie viel darauf ankommt, daß man in der Namengebung korrekt ist. Liest man die Reise des berühmten Raleigh, so ist es eben nicht leicht, im See Mreccabo den See Maracaybo und im Marquis Paraco den Namen Pizarros, des Zerstörers des Reichs der Inka, zu erkennen.

Die großen Nebenflüsse des Amazonenstromes heißen, selbst bei den Missionären von europäischer Abstammung, in ihrem oberen Laufe anders als im unteren. Der Iça heißt weiter oben Putumayo; der Jupura führt seinen Quellen zu den Namen Caqueta. Wenn man in den Missionen der Andaquies sich nach dem wahren Ursprung des Rio Negro umsah, so konnte dies um so weniger zu etwas führen, da man

den indianischen Namen des Flusses nicht kannte. In Javita, Maroa und San Carlos hörte ich ihn Guainia nennen. Southey, der gelehrte Geschichtschreiber Brasiliens, den ich überall sehr genau fand, wo ich seine geographischen Angaben mit dem, was ich selbst auf meinen Reisen gesammelt, vergleichen konnte, sagt ausdrücklich, der Rio Negro heiße auf seinem unteren Laufe bei den Eingeborenen Guiari oder Curana, auf seinem oberen Laufe Ueneya. Das ist soviel wie Gueneya statt Guainia; denn die Indianer in diesen Landstrichen sprechen ohne Unterschied Guanaracua und Uanaracua, Guarapo und Uarapo. Aus dem letzteren haben Hondius[1] und alle alten Geographen durch ein komisches Mißverständnis ihren Europa fluvius gemacht.

Es ist hier der Ort, von den Quellen des Rio Negro zu sprechen, über welche die Geographen schon so lange im Streit liegen. Diese Frage erscheint nicht allein darum wichtig, weil es sich vom Ursprung eines mächtigen Stromes handelt, was ja immer von Interesse ist; sie hängt mit einer Menge anderer Fragen zusammen, mit den angeblichen Gabelungen des Caqueta, mit den Verbindungen zwischen dem Rio Negro und dem Orinoko, und mit dem örtlichen Mythus vom Dorado, früher Enim oder das Reich des Großen Paytiti geheißen. Studiert man die alten Karten dieser Länder und die Geschichte der geographischen Irrtümer genau, so sieht man, wie der Mythus vom Dorado mit den Quellen des Orinoko allmählich nach Westen rückt. Er entstand auf dem Ostabhang der Anden und setzte sich zuerst, wie ich später nachweisen werde, im Südwesten vom Rio Negro fest. Der tapfere Philipp de Urre ging, um die große Stadt Manoa zu entdecken, über den Guaviare. Noch jetzt erzählen die Indianer in San Jose de Maravitanos, „fahre man 14 Tage lang auf dem Guape oder Uaupe nach Nordost, so komme man zu einer berühmten Laguna de Oro, die von Bergen umgeben und so groß sei, daß man das Ufer gegenüber nicht sehen könne. Ein wildes Volk, die Guanes, leide nicht, daß man im Sandboden um den See Gold sammle." Pater Acuña setzt den See Manoa oder Yenefiti zwischen den Japura und den Rio Negro. Manaosindianer (dies ist das Wort Manoa mit Verschiebung der Vokale, was bei so vielen

[1] Auf seiner Karte zu Raleghs Reise.

amerikanischen Völkern vorkommt) brachten dem Pater Fritz im Jahre 1687 viele Blätter geschlagenen Goldes. Diese Nation, deren Namen noch heute am Urariva zwischen Lamalonga und Moreira bekannt ist, saß am Jurubesh (Yurubech, Yurubets). La Condamine sagt mit Recht, dieses Mesopotamien zwischen dem Caqueta, dem Rio Negro, dem Jurubesh und dem Iquiare sei der erste Schauplatz des Dorado. Wo soll man aber die Namen Jurubesh und Iquiare der Patres Acuña und Fritz suchen? Ich glaube sie in den Flüssen Urubaxi und Iquari der handschriftlichen portugiesischen Karten wieder zu finden, die ich besitze und die im hydrographischen Depot zu Rio Janeiro gezeichnet wurden. Seit vielen Jahren habe ich nach den ältesten Karten und einem ansehnlichen, von mir gesammelten, nicht veröffentlichten Material mit anhaltendem Eifer Untersuchungen über die Geographie Südamerikas nördlich vom Amazonenstrom angestellt. Da ich meinem Werke den Charakter eines wissenschaftlichen Werkes bewahren möchte, darf ich mich nicht scheuen, von Gegenständen zu handeln, über die ich hoffen kann einiges Licht zu verbreiten, nämlich von den Quellen des Rio Negro und des Orinoko, von der Verbindung dieser Flüsse mit dem Amazonenstrom, und vom Problem vom Goldlande, das den Bewohnern der Neuen Welt so viel Blut und so viel Thränen gekostet hat. Ich werde diese Fragen nacheinander behandeln, wie ich in meinem Reisetagebuche an die Orte komme, wo sie von den Einwohnern selbst am lebhaftesten besprochen werden. Da ich aber sehr ins Einzelne gehen müßte, wenn ich alle Beweise für meine Aufstellungen beibringen wollte, so beschränke ich mich hier darauf, die hauptsächlichsten Ergebnisse mitzuteilen, und verschiebe die weitere Ausführung auf die „Analyse des Cartes" und den „Essai sur la géographie astronomique du Nouveau-Continent", welche den geographischen Atlas eröffnen sollen.

Diese meine Untersuchungen führen zum allgemeinen Schluß, daß die Natur bei der Verteilung fließender Gewässer auf der Erdoberfläche, wie beim Bau der organischen Körper, lange nicht nach einem so verwickelten Plane verfahren ist, als man unter dem Einfluß unbestimmter Anschauungen und des Hangs zum Wunderbaren geglaubt hat. Es geht auch daraus hervor, daß alle jene Anomalieen, alle jene Ausnahmen von den Gesetzen der Hydrographie, die im Inneren Amerikas vorkommen, nur scheinbar sind; daß in der Alten Welt beim

Laufe fließender Gewässer gleich außerordentliche Erscheinungen vorkommen, daß aber diese Erscheinungen vermöge ihres unbedeutenden Umfanges den Reisenden weniger aufgefallen sind. Wenn ungeheure Ströme betrachtet werden können als aus mehreren, untereinander parallelen, aber ungleich tiefen Rinnen bestehend, wenn diese Ströme nicht in Thäler eingeschlossen sind, und wenn das Innere eines großen Festlandes so eben ist als bei uns das Meeresufer, so müssen die Verzweigungen, die Gabelungen, die netzförmigen Verschlingungen sich ins Unendliche häufen. Nach allem, was wir vom Gleichgewicht der Meere wissen, kann ich nicht glauben, daß die Neue Welt später als die Alte dem Schoße des Wassers entstiegen, daß das organische Leben in ihr jünger, frischer sein sollte; wenn man aber auch keine Gegensätze zwischen den zwei Halbkugeln desselben Planeten gelten läßt, so begreift sich doch, daß auf derjenigen, welche die größte Wasserfülle hat, die verschiedenen Flußsysteme längere Zeit gebraucht haben, sich voneinander zu scheiden, sich gegenseitig völlig unabhängig zu machen. Die Anschwemmungen, die sich überall bilden, wo fließendes Wasser an Geschwindigkeit abnimmt, tragen allerdings dazu bei, die großen Strombetten zu erhöhen und die Ueberschwemmungen stärker zu machen; aber auf die Länge werden die Flußarme und schmalen Kanäle, welche benachbarte Flüsse miteinander verbinden, durch diese Anschwemmungen ganz verstopft. Was das Regenwasser zusammenspült, bildet, indem es sich aufhäuft, Schwellen, isthmes d'attérissement, Wasserscheiden, die zuvor nicht vorhanden waren. Die Folge davon ist, daß die natürlichen, ursprünglichen Verbindungskanäle nach und nach in zwei Wasserläufe zerfallen, und durch die Aufhöhung des Bodens in der Quere zwei Gefälle nach entgegengesetzten Richtungen erhalten. Ein Teil ihres Wassers fällt in den Hauptwasserbehälter zurück, und zwischen zwei parallelen Becken erhebt sich eine Böschung, so daß die ehemalige Verbindung spurlos verschwindet. Sofort bestehen zwischen verschiedenen Flußsystemen keine Gabelungen mehr, und wo sie zur Zeit der großen Ueberschwemmungen noch immer vorhanden sind, tritt das Wasser vom Hauptbehälter nur weg, um nach größeren oder kleineren Umwegen wieder dahin zurückzukehren. Die Gebiete, deren Grenzen anfangs schwankend durcheinander liefen, schließen sich nach und nach ab, und im Laufe der Jahrhunderte wirkt alles, was an der Erdoberfläche beweglich ist, Wasser, Schwemmung und Sand zusammen, um die

Flußbetten zu trennen, wie die großen Seen in mehrere zerfallen und die Binnenmeere ihre alten Verbindungen verlieren.[1]

Da die Geographen schon im 16. Jahrhundert die Ueberzeugung gewonnen hatten, daß in Südamerika zwischen verschiedenen Flußsystemen Gabelteilungen bestehen, die sie gegenseitig voneinander abhängig machen, so nahmen sie an, daß die fünf großen Nebenflüsse des Orinoko und des Amazonenstromes, Guaviare, Inirida, Rio Negro, Caqueta oder Hyapura, und Putumayo oder Jça untereinander zusammenhängen. Diese Hypothesen, welche auf unseren Karten in verschiedenen Gestalten dargestellt sind, entstanden zum Teil in den Missionen in den Ebenen, zum Teil auf dem Rücken der Kordilleren der Anden. Reist man von Santa Fé de Bogota über Fusagasuga nach Popayan und Pasto, so hört man die Gebirgsbewohner behaupten, am Ostabhange der Paramos de la Suma Paz (des ewigen Friedens), des Iscancé und Aponte entspringen alle Flüsse, die zwischen dem Meta und dem Putumayo durch die Wälder von Guyana ziehen. Da man die Nebenflüsse für den Hauptstrom hält und man alle Flüsse rückwärts bis zur Bergkette reichen läßt, so wirft man dort die Quellen des Orinoko, des Rio Negro und des Guaviare zusammen. Am steilen Ostabhange der Anden ist sehr schwer herunterzukommen, eine engherzige Politik hat dem Handel mit den Llanos am Meta, am San Juan und Caguan Fesseln angelegt, man hat wenig Interesse, die Flüsse zu verfolgen, um ihre Verzweigungen kennen zu lernen; durch all diese Umstände ist die geographische Verwirrung noch größer geworden. Als ich in Santa Fé de Bogota war, kannte man kaum den Weg, der über die Dörfer Usme, Ubaque und Caqueza nach Apiay und zum Landungsplatze am Rio Meta führt. Erst in neuester Zeit konnte ich die Karte dieses Flusses nach den Reisetagebüchern des Kanonikus Cortez Madariaga

[1] Die geologische Bodenbeschaffenheit scheint, trotz der gegenwärtigen Verschiedenheit in der Höhe des Wasserspiegels, darauf hinzudeuten, daß in vorgeschichtlicher Zeit das Schwarze Meer, das Kaspische Meer und der Aralsee miteinander in Verbindung gestanden haben. Der Ausfluß des Arals in das Kaspische Meer scheint zum Teil sogar jünger und unabhängig von der Gabelteilung des Gihon (Orus), über die einer der gelehrtesten Geographen unserer Zeit, Ritter, neues Licht verbreitet hat.

und nach den Ermittelungen während des Unabhängigkeitskrieges in Venezuela berichtigen.

Ueber die Lage der Quellen am Fuße der Kordilleren zwischen 4° 20″ und 1° 10′ nördlicher Breite wissen wir zuverlässig, was folgt. Hinter dem Paramo de la Suma Paz, den ich von Pandi an aufnehmen konnte, entspringt der Rio de Aguas Blancas, der mit dem Pachaquiaro oder Rio Negro von Apiay den Meta bildet; weiter nach Süden kommt der Rio Ariari, ein Nebenfluß des Guaviare, dessen Mündung ich bei San Fernando de Atabapo gesehen. Geht man auf dem Rücken der Kordillere weiter gegen Ceja und den Paramo von Aponte zu, so kommt man an den Rio Guayavero, der am Dorfe Aramo vorbeiläuft und sich mit dem Ariari verbindet; unterhalb ihrer Vereinigung bekommen die Flüsse den Namen Guaviare. Südwestlich vom Paramo de Aponte entspringen am Fuße der Berge bei Santa Rosa der Rio Caqueta, und auf der Kordillere selbst der Rio de Mocoa, der in der Geschichte der Eroberung eine große Rolle spielt. Diese beiden Flüsse, die sich etwas oberhalb der Mission San Augustin de Nieto vereinigen, bilden den Japura oder Caqueta. Der Cerro del Portachuelo, ein Berg, der sich auf der Hochebene der Kordilleren selbst erhebt, liegt zwischen den Quellen des Mocoa und dem See Sebondoy, aus dem der Rio Putumayo oder Içа entspringt. Der Meta, der Guaviare, der Caqueta und der Putumayo sind also die einzigen großen Flüsse, die unmittelbar am Ostabhange der Anden von Santa Fe, Popayan und Pasto entspringen. Der Vichada, der Zama, der Inirida, der Rio Negro, der Uaupe und der Apoporis, die unsere Karten gleichfalls westwärts bis zum Gebirge fortführen, entspringen weit weg von demselben entweder in den Savannen zwischen Meta und Guaviare oder im bergigen Lande, das, nach den Aussagen der Eingeborenen, fünf, sechs Tagereisen westwärts von den Missionen am Javita und Maroa anfängt und sich als Sierra Tunuhy jenseits des Xié dem Issana zu erstreckt.

Es erscheint ziemlich auffallend, daß dieser Kamm der Kordillere, dem so viele majestätische Flüsse entspringen (Meta, Guaviare, Caqueta, Putumayo), so wenig mit Schnee bedeckt ist als die abessinischen Gebirge, aus denen der blaue Nil kommt; dagegen trifft man, wenn man die Gewässer, die über die Ebenen ziehen, hinaufgeht, bevor man an die Kordillere der Anden kommt, einen noch thätigen Vulkan. Der-

selbe wurde erst in neuester Zeit von den Franziskanern entdeckt, die von Ceja über den Rio Fragua an den Caqueta herunterkommen. Nordöstlich von der Mission Santa Rosa, westlich vom Puerto del Pescado, liegt ein einzeln stehender Hügel, der Tag und Nacht Rauch ausstößt. Es rührt dies von einem Seitenausbruche der Vulkane von Popayan und Pasto her, wie der Guacamayo und der Sangay, die gleichfalls am Fuße des Ostabhanges der Anden liegen, von Seitenausbrüchen des Vulkansystemes von Quito herrühren. Ist man mit den Ufern des Orinoko und des Rio Negro bekannt, wo überall das Granitgestein zu Tage kommt, bedenkt man, daß in Brasilien, in Guyana, auf dem Küstenlande von Venezuela, vielleicht auf dem ganzen Kontinent ostwärts von den Anden, sich gar kein Feuerschlund findet, so erscheinen die drei thätigen Vulkane an den Quellen des Caqueta, des Napo und des Rio Macas oder Morona sehr interessant.

Die imposante Größe des Rio Negro fiel schon Orellana auf, der ihn im Jahre 1539 bei seinem Einfluß in den Amazonenstrom sah, undas nigras spargens; aber erst ein Jahrhundert später suchten die Geographen seine Quellen am Abhange der Kordilleren auf. Acuñas Reise gab Anlaß zu Hypothesen, die sich bis auf unsere Zeit erhalten haben und von La Condamine und d'Anville maßlos gehäuft wurden. Acuña hatte im Jahre 1638 an der Einmündung des Rio Negro gehört, einer seiner Zweige stehe mit einem anderen großen Strome in Verbindung, an dem die Holländer sich niedergelassen. Southey bemerkt scharfsinnig, daß man so etwas in so ungeheurer Entfernung von der Küste gewußt, beweise, wie stark und vielfach damals der Verkehr unter den barbarischen Völkern dieser Länder (besonders unter denen von karibischem Stamme) gewesen. Es bleibt unentschieden, ob die Indianer, die Acuña Rede standen, den Cassiquiare meinten, den natürlichen Kanal zwischen Orinoko und Rio Negro, den ich von San Carlos nach Esmeralda hinaufgefahren bin, oder ob sie ihm nur unbestimmt die Trageplätze zwischen den Quellen des Rio Branco[1] und des Rio Essequibo andeuten wollten. Acuña selbst dachte nicht daran, daß der große Strom, dessen Mündung die Holländer besaßen, der Orinoko sei; er nahm

[1] Dies ist der Rio Parime, Rio Blanco, Rio de Aguas Blancas unserer Karten, der unterhalb Barcellos in den Rio Negro fällt.

vielmehr eine Verbindung mit dem Rio San Felipe an, der westlich vom Kap Nord ins Meer fällt, und auf dem nach seiner Ansicht der Tyrann Lopez de Aguirre seine lange Flußfahrt beschlossen hatte. Letztere Annahme scheint mir sehr gewagt, wenn auch der Tyrann in seinem närrischen Briefe an Philipp II. selbst gesteht, „er wisse nicht, wie er und die Seinigen aus der großen Wassermasse herausgekommen".

Bis zu Acuñas Reise und den schwankenden Angaben, die er über Verbindungen mit einem anderen großen Flusse nordwärts vom Amazonenstrome erhielt, sahen die unterrichtetsten Missionäre den Orinoko für eine Fortsetzung des Caqueta (Kaqueta, Caketa) an. „Dieser Strom," sagte Fray Pedro Simon im Jahre 1625, „entspringt am Westabhange des Paramo d'Iscancè. Er nimmt den Papamene auf, der von den Anden von Neiva herkommt, und heißt nacheinander Rio Iscancè, Tama (wegen des angrenzenden Gebietes der Tamasindianer), Guayare, Baraguan und Orinoko." Nach der Lage des Paramo d'Iscancè, eines hohen Kegelberges, den ich auf der Hochebene von Mamendoy und an den schönen Ufern des Mayo gesehen, muß in dieser Beschreibung der Caqueta gemeint sein. Der Rio Papamene ist der Rio de la Fragua, der mit dem Rio Mocoa ein Hauptzweig des Caqueta ist; wir kennen denselben von den ritterlichen Zügen Georgs von Speier und Philipps von Hutten her.[1] Die beiden Kriegsmänner kamen an den Papamene erst, nachdem sie über den Iriari und den Guayavero gegangen. Die Tamasindianer sind noch jetzt am nördlichen Ufer des Caqueta eine der stärksten Nationen; es ist also nicht zu verwundern, daß, wie Fray Pedro Simon sagt, dieser Fluß Rio Tama genannt wurde. Da die Quellen der Nebenflüsse des Caqueta und die Nebenflüsse des Guaviare nahe beisammen liegen, und da dieser einer der großen Flüsse ist, die in den Orinoko fallen, so bildete sich mit dem Anfange des 17. Jahrhunderts die irrige Ansicht, Caqueta (Rio de Iscancè und Papamene), Guaviare (Guayare) und Orinoko seien ein und derselbe Fluß. Niemand war den Caqueta dem Amazonenstrome zu hinabgefahren, sonst hätte man gesehen, daß der Fluß, der weiter unten Jupupa

[1] Den berühmten Namen Hutten erkennt man in den spanischen Geschichtschreibern kaum wieder. Sie nennen Philipp von Hutten, mit Wegwerfung des aspirierten H, Felipe de Uten, de Urre, oder de Utre.

heißt, eben der Caqueta ist. Eine Sage, die sich bis jetzt unter der Bevölkerung dieses Landstriches erhalten hat, der zufolge ein Arm des Caqueta oberhalb des Einflusses des Caguan und des Payoya zum Jrinida und Rio Negro geht, muß auch zu der Meinung beigetragen haben, daß der Orinoko am Abhange der Gebirge von Pasto entspringe.

Wie wir gesehen, setzte man in Neugranada voraus, die Wasser des Caqueta laufen, wie die des Ariari, Meta und Apure, dem großen Orinokobecken zu. Hätte man genauer auf die Richtung dieser Nebenflüsse geachtet, so wäre man gewahr geworden, daß allerdings das ganze Land im großen nach Osten abfällt, daß aber die Bodenpolyeder, aus denen die Niederungen bestehen, schiefe Flächen zweiter Ordnung bilden, die nach Nordost und Südost geneigt sind. Eine fast unmerkliche Wasserscheide läuft unter dem 2. Breitengrade von den Anden von Timana zu der Landenge zwischen Javita und dem Caño Pimichin, über die unsere Piroge geschafft worden. Nördlich vom Parallel von Timana laufen die Gewässer[1] nach Nordost und Ost: es sind die Nebenflüsse des Orinoko oder die Nebenflüsse seiner Nebenflüsse. Aber südlich vom Parallel von Timana, auf den Ebenen, welche denen von San Juan vollkommen zu gleichen scheinen, laufen der Caqueta oder Jupura, der Putumayo oder Jça, der Napo, der Pastaça und der Morona nach Südost und Süd-Südost und ergießen sich ins Becken des Amazonenstromes. Dabei ist sehr merkwürdig, daß diese Wasserscheide selbst nur als eine Fortsetzung derjenigen erscheint, die ich in den Kordilleren auf dem Wege von Popayan nach Pasto gefunden. Zieht man den Landhöhen nach eine Linie über Ceja (etwas südlich von Timana) und den Paramo de las Papas zum Alto del Roble, zwischen 1° 45′ und 2° 20′ der Breite, in 1890 m Meereshöhe, so findet man die divortia aquarum zwischen dem Meere der Antillen und dem Stillen Ozean.

Vor Acuñas Reise herrschte bei den Missionären die Ansicht, Caqueta, Guaviare und Orinoko seien nur verschiedene Benennungen desselben Flusses; aber der Geograph Sanson ließ auf den Karten, die er nach Acuñas Beobachtungen entwarf, den Caqueta sich in zwei Arme teilen, deren einer der Orinoko, der andere der Rio Negro oder Curiguacuru sein

[1] Jnirida, Guaviare, Vichada, Zama, Meta, Casamare, Apure.

sollte. Diese Gabelteilung unter rechtem Winkel erscheint auf allen Karten von Sanson, Coronelli, du Val und de l'Isle von 1656 bis 1730. Man glaubte auf diese Weise die Verbindungen zwischen den großen Strömen zu erklären, von denen Acuña die erste Kunde von der Mündung des Rio Negro mitgebracht, und man ahnte nicht, daß der Jupura die Fortsetzung des Caqueta sei. Zuweilen ließ man den Namen Caqueta ganz weg und nannte den Fluß, der sich gabelt, Rio Paria oder Yuyapari, wie der Orinoko ehemals hieß. De l'Isle ließ in seiner letzten Zeit den Caqueta sich nicht mehr gabeln, zum großen Verdruß La Condamines; er machte den Putumayo, den Jupura und Rio Negro zu völlig unabhängigen Flüssen, und als wollte er alle Aussicht auf eine Verbindung zwischen Orinoko und Rio Negro abschneiden, zeichnete er zwischen beiden Strömen eine hohe Bergkette. Bereits Pater Fritz hatte dasselbe System und zur Zeit des Hondius galt es für das wahrscheinlichste.

La Condamines Reise, die über verschiedene Striche Amerikas so viel Licht verbreitet, hat in die ganze Angelegenheit vom Laufe des Caqueta, Orinoko und Rio Negro nur noch mehr Verwirrung gebracht. Der berühmte Gelehrte sah allerdings wohl, daß der Caqueta (bei Mocoa) der Fluß ist, der am Amazonenstrome Jupura heißt; dennoch nahm er nicht allein Sansons Hypothese an, er brachte die Zahl der Gabelteilungen des Caqueta sogar auf drei. Durch die erste gibt der Caqueta einen Arm (den Jaoya) an den Putumayo ab; eine zweite bildet den Rio Jupura und den Rio Paragua; in einer dritten teilt sich der Rio Paragua wiederum in zwei Flüsse, den Orinoko und den Rio Negro. Dieses rein ersonnene System sieht man in der ersten Ausgabe von d'Anvilles schöner Karte von Amerika dargestellt. Es ergibt sich daraus, daß der Rio Negro vom Orinoko unterhalb der großen Kataraktе abgeht, und daß man, um an die Mündung des Guaviare zu kommen, den Caqueta über die Gabelung, aus der der Rio Jupura entspringt, hinauf muß. Als La Condamine erfuhr, daß der Orinoko keineswegs am Fuße der Anden von Pasto, sondern auf der Rückseite der Berge von Cayenne entspringe, änderte er seine Vorstellungen auf sehr sinnreiche Weise ab. Der Rio Negro geht jetzt nicht mehr vom Orinoko ab; Guaviare, Atabapo, Cassiquiare und die Mündung des Inirida (unter dem Namen Iniricha) erschienen auf d'Anvilles zweiter Karte ungefähr in ihrer wahren Gestalt,

aber aus der dritten Gabelung des Caqueta entstehen der Inirida und der Rio Negro. Dieses System wurde von Pater Caulin gut geheißen, auf der Karte von La Cruz dargestellt und auf allen Karten bis zum Anfang des 19. Jahrhunderts kopiert. Diese Namen: Caqueta, Orinoko, Inirida, haben allerdings nicht so viel Anziehendes, wie die Flüsse im Inneren Nigritiens; es knüpfen sich eben keine geschichtlichen Erinnerungen daran; aber die mannigfaltigen Kombinationen der Geographen der Neuen Welt erinnern an die krausen Zeichnungen vom Laufe des Nigir, des Weißen Nil, des Gambaro, des Dscholiba und des Zaïre. Von Jahr zu Jahr nimmt das Bereich der Hypothesen an Umfang ab; die Probleme sind bündiger gefaßt und das alte Stück Geographie, das man spekulative, um nicht zu sagen divinatorische Geographie nennen könnte, zieht sich in immer engere Grenzen zusammen.

Also nicht am Caqueta, sondern am Guainia oder Rio Negro kann man genaue Auskunft über die Quellen des letzteren Flusses erhalten. Die Indianer in den Missionen Maroa, Tomo und San Carlos wissen nichts von einer oberen Verbindung des Guainia mit dem Jupura. Ich habe seine Breite bei der Schanze San Agostino gemessen; es ergaben sich 569 m;[1] die mittlere Breite war 380 bis 485 m. La Condamine schätzt dieselbe in der Nähe der Ausmündung in den Amazonenstrom an der schmälsten Stelle auf 2340 m; der Fluß wäre also auf einem Laufe von 10 Grad in gerader Linie um 1950 m breiter geworden. Obgleich die Wassermasse, wie wir sie zwischen Maroa und San Carlos gesehen, schon ziemlich bedeutend ist, versichern die Indianer dennoch, der Guainia entspringe fünf Tagereisen zu Wasser nordwestwärts von der Mündung des Pimichin in einem bergigen Landstriche, wo auch die Quellen des Inirida liegen. Da man den Cassiquiare von San Carlos bis zum Punkte der Gabelteilung am Orinoko in 10 bis 11 Tagen hinauffährt, so kann man fünf Tage Bergfahrt gegen eine lange nicht so starke Strömung zu etwas über 1° 20′ in gerader Richtung annehmen, womit die Quellen des Guainia, nach meinen Längenbeobachtungen in Javita und San Carlos, unter 71° 35′ westlich vom Meridian von Paris zu liegen kämen. Obgleich

[1] Dies ist dreimal die Breite der Seine beim Jardin des plantes.

die Aussagen der Eingeborenen vollkommen übereinstimmten, liegen die Quellen wohl noch weiter nach Westen, da die Kanoen nur so weit hinaufkommen, als das Flußbett es gestattet. Nach der Analogie der europäischen Flüsse läßt sich das Verhältnis zwischen der Breite und Länge des oberen Flußstückes[1] nicht bestimmt beurteilen. In Amerika nimmt häufig die Wassermasse in den Flüssen auf kurzen Strecken sehr auffallend zu.

Der Guainia ist in seinem oberen Laufe vorzüglich dadurch ausgezeichnet, daß er keine Krümmungen hat; er erscheint wie ein breiter Kanal, der durch einen dichten Wald gezogen ist. So oft der Fluß die Richtung verändert, liegt eine gleich lange Wasserstrecke vor dem Auge. Die Ufer sind hoch, aber eben und selten felsig. Der Granit, den ungeheure Quarzgänge durchsetzen, kommt meist nur mitten im Bett zu Tage. Fährt man den Guainia nach Nordwest hinauf, so wird die Strömung mit jeder Tagereise reißender. Die Flußufer sind unbewohnt; erst in der Nähe der Quellen (las cavezeras), im bergigen Lande, hausen die Maniva- oder Poignave-Indianer. Die Quellen des Jnirida (Jniricha) liegen, nach der Aussage der Jndianer, nur 9 bis 13 km von denen des Guainia und es ließe sich dort ein Trageplatz anlegen. Pater Caulin hörte in Cabruta aus dem Munde eines indianischen Häuptlings Namens Tapo, der Jnirida sei sehr nahe beim Patavida (Paddavida auf der Karte von La Cruz), der ein Nebenfluß des Rio Negro ist. Die Eingeborenen am oberen Guainia kennen diesen Namen nicht, so wenig als den eines Sees (laguna del Rio Negro), der auf alten portugiesischen Karten vorkommt. Dieser angebliche Rio Patavita ist wahrscheinlich nichts als der Guainia der Jndianer in Maroa; denn solange die Geographen an die Gabelteilung des Caqueta glaubten, ließen sie den Rio Negro aus diesem Arme und einem Flusse entstehen, den sie Patavita nannten. Nach dem Berichte der Eingeborenen sind die Berge bei den Quellen des Jnirida und Guainia nicht höher als der Baraguan, der nach meiner Messung 240 m hoch ist.

Portugiesische handschriftliche Karten, die in neuester Zeit im hydrographischen Depot zu Rio Janeiro entworfen worden sind, bestätigen, was ich an Ort und Stelle in Erfahrung

[1] Bei Seine und Marne z. B. sind es von Paris bis zu den Quellen in gerader Richtung mehr als 2°.

gebracht. Sie geben keine der vier Verbindungen des Caqueta oder Japura mit dem Guainia (Rio Negro), dem Inirida, dem Uaupes (Guapue) und dem Putumayo an; sie stellen jeden dieser Nebenflüsse als einen unabhängigen Strom dar; sie lassen den Rio Patavita weg und setzen die Quellen des Guainia nur 2° 15′ westwärts vom Meridian von Javita. Der Rio Uaupes, ein Nebenfluß des Guainia, scheint viel weiter aus Westen herzukommen als der Guainia selbst; und seine Richtung ist so, daß kein Arm des Caqueta in den oberen Guainia kommen könnte, ohne ihn zu schneiden. Ich bringe zum Schluß dieser Erörterung einen Beweis bei, der direkt gegen die Annahme spricht, nach welcher der Guainia, wie der Guaviare und der Caqueta, am Ostabhange der Kordilleren der Anden entspringen soll.

Während meines Aufenthaltes in Popayan machte mir der Guardian des Franziskanerklosters, Fray Francisco Pugnet, ein liebenswürdiger, verständiger Mann, zuverlässige Mitteilungen über die Missionen der Adaquies, in denen er lange gelebt hat. Der Pater hatte eine beschwerliche Reise vom Caqueta zum Guaviare unternommen. Seit Philipp von Hutten (Urre) und den ersten Zeiten der Eroberung war kein Europäer durch dieses unbekannte Land gekommen. Pater Pugnet kam von der Mission Caguan am Flusse dieses Namens, der in den Caqueta fällt, über eine unermeßliche, völlig baumlose Savanne, in deren östlichem Striche die Tamas- und Coreguajesindianer hausen. Nach sechstägigem Marsche nordwärts kam er in einen kleinen Ort Namens Aramo am Guayavero, etwa 67 km westlich vom Punkte, wo der Guayavero und der Ariari den großen Guaviarestrom bilden. Aramo ist das am weitesten nach West gelegene Dorf der Missionen von San Juan de los Llanos. Pater Pugnet hörte dort von den großen Katarakten des Rio Guaviare (ohne Zweifel denselben, die der Präsident der Missionen am Orinoko auf seiner Fahrt von San Fernando de Apure den Guaviare hinauf gesehen); aber er kam zwischen Caguan und Aramo über keinen Fluß. Es ist also erwiesen, daß unter dem 75. Grad der Länge, auf 180 km vom Abhange der Kordilleren, mitten in den Llanos weder Rio Negro (Patavita, Guainia), noch Guapue (Uaupe), noch Inirida zu finden sind und daß diese drei Flüsse ostwärts von diesem Meridian entspringen. Diese Angaben sind von großem Wert; denn im inneren Afrika ist die Geographie kaum so verworren als hier

zwischen dem Atabapo und den Quellen des Meta, Guaviare und Caqueta. „Man glaubt es kaum," sagt Caldas in einer wissenschaftlichen Zeitschrift, die in Santa Fé de Bogota erscheint, „daß wir noch keine Karte von den Ebenen besitzen, die am Ostabhange der Gebirge beginnen, die wir täglich vor Augen haben und auf denen die Kapellen Guadeloupe und Monserrate stehen. Kein Mensch weiß, wie breit die Kordilleren sind, noch wie die Flüsse laufen, die in den Orinoko und in den Amazonenstrom fallen, und doch werden einst in besseren Zeiten eben auf diesen Nebenflüssen, dem Meta, dem Guaviare, dem Rio Negro; dem Caqueta, die Einwohner von Cundinamarca mit Brasilien und Paraguay verkehren."

Ich weiß wohl, daß in den Missionen der Andaquies ziemlich allgemein der Glaube herrscht, der Caqueta gebe zwischen dem Einflusse des Rio Fragua und des Caguan einen Arm an den Putumayo, und weiter unten, unterhalb der Einmündung des Rio Payoya, einen anderen an den Orinoko ab; aber diese Meinung stützt sich nur auf eine unbestimmte Sage der Indianer, welche häufig Trageplätze und Gabelteilungen verwechseln. Wegen der Kataraktte an der Mündung des Payoya und der wilden Huaquesindianer, auch „Murcielagos" (Fledermäuse) genannt, weil sie den Gefangenen das Blut aussaugen, können die spanischen Missionäre nicht den Caqueta hinabfahren. Nie hat ein weißer Mensch den Weg von San Miguel de Mocoa zum Einflusse des Caqueta in den Amazonenstrom gemacht. Bei der letzten Grenzkommission fuhren die portugiesischen Astronomen zuerst den Caqueta bis zu 0° 36' südlicher Breite, dann den Rio de los Engaños (den trügerischen Fluß) und den Rio Cunare, die in den Caqueta fallen, bis zu 0° 28' nördlicher Breite hinauf. Auf dieser Fahrt sahen sie nordwärts keinen Arm vom Caqueta abgehen. Der Amu und der Yabilla, deren Quellen sie genau untersucht, sind Flüßchen, die in den Rio de los Engaños und mit diesem in den Caqueta fallen. Findet also wirklich eine Gabelteilung statt, so wäre sie nur auf der ganz kurzen Strecke zwischen dem Einflusse des Payoya und dem zweiten Katarakt oberhalb des Einflusses des Rio de los Engaños zu suchen; aber, ich wiederhole es, wegen dieses Flusses, wegen des Cunare, des Apoporis und des Uaupes könnte dieser angebliche Arm des Caqueta gar nicht zum oberen Guainia gelangen. Alles scheint vielmehr darauf hinzuweisen, daß zwischen den Zuflüssen des Caqueta und denen des Uaupes und Rio

Negro eine Wasserscheide ist. Noch mehr: Durch barometrische Beobachtung haben wir für das Ufer des Pimichin 253 m Meereshöhe gefunden. Vorausgesetzt, das bergige Land an den Quellen des Guainia liege 97 m über Javita, so folgt daraus, daß das Bett des Flusses in seinem oberen Laufe wenigstens 390 m über dem Meere liegt, also nur so hoch, als wir mit dem Barometer das Ufer des Amazonenstroms bei Tomependa in der Provinz Jaen de Bracamoros gefunden. Bedenkt man nun, wie stark dieser ungeheure Strom von Tomependa bis zum Meridian von 75° fällt und wie weit es von den Missionen am Rio Caguan bis zur Kordillere ist, so bleibt kein Zweifel, daß das Bett des Caqueta unterhalb der Mündungen des Caguan und des Payoya viel tiefer liegt als das Bett des oberen Guainia, an den er einen Teil seines Wassers abgeben soll. Ueberdies ist das Wasser des Caqueta durchaus weiß, das des Guainia dagegen schwarz oder kaffeebraun; man hat aber kein Beispiel, daß ein weißer Fluß auf seinem Laufe schwarz würde. Der obere Guainia kann also kein Arm des Caqueta sein. Ich zweifle sogar, daß man Grund hat anzunehmen, dem Guainia, als vornehmsten und unabhängigen Wasserbehälter, komme südwärts durch einen Seitenzweig einiges Wasser zu.

Die kleine Berggruppe an den Quellen des Guainia, die wir haben kennen lernen, ist um so interessanter, da sie einzeln in der Ebene liegt, die sich südwestlich vom Orinoko ausdehnt. Nach der Länge, unter der sie liegt, könnte man vermuten, von ihr gehe ein Kamm ab, der zuerst die Stromenge (Angostura) des Guaviare und dann die großen Katarakte des Uaupes und des Jupura bildet. Kommt vielleicht dort, wo die Gebirgsart wahrscheinlich, wie im Osten, Granit ist, Gold in kleinen Teilen im Boden vor? Gibt es vielleicht weiter nach Süden, dem Uaupes zu, am Iguiare (Iguiari, Iguari) und am Yurubesh (Yurubach, Urubari) Goldwäschen? Dort suchte Philipp von Hutten zuerst den Dorado und lieferte mit einer Handvoll Leute den Omagua das im sechzehnten Jahrhundert vielberufene Gefecht. Entkleidet man die Berichte der Konquistadoren des Fabelhaften, so erkennt man an den erhaltenen Ortsnamen immerhin, daß geschichtliche Wahrheit zu Grunde liegt. Man folgt dem Zuge Huttens über den Guaviare und den Caqueta, man erkennt in den Guaypes unter dem Kaziken von Macatoa die Anwohner des Uaupes, der auch Guape oder Guapue heißt; man er-

innert sich, daß Pater Acuña den Iquiari (Quiguiare) einen Goldfluß nennt, und daß fünfzig Jahre später Pater Fritz, ein sehr glaubwürdiger Missionär, in seiner Mission Yurimaguas von den Manaos (Manoas) besucht wurde, die mit Goldblechen geputzt waren und aus dem Landstriche zwischen dem Uaupe und dem Caqueta oder Jupura kamen. Die Flüsse, die am Ostabhange der Anden entspringen (z. B. der Napo), führen viel Gold, auch wenn ihre Quellen im Trachytgestein liegen: warum sollte es ostwärts von den Kordilleren nicht so gut goldhaltiges aufgeschwemmtes Land geben, wie westwärts bei Sonora, Chocos und Barbacoas? Ich bin weit entfernt, den Reichtum dieses Landstriches übertreiben zu wollen; aber ich halte mich nicht für berechtigt, das Vorkommen edler Metalle im Urgebirge von Guyana nur deshalb in Abrede zu ziehen, weil wir auf unserer Reise durch das Land keinen Erzgang gefunden haben. Es ist auffallend, daß die Eingeborenen am Orinoko in ihren Sprachen ein Wort für Gold haben (karibisch Carucuru, tamanakisch Caricuri, mappurisch Cavitta), während das Wort, das sie für Silber gebrauchen, Prata, offenbar dem Spanischen entlehnt ist. Die Nachrichten über Goldwäschen südlich und nördlich vom Rio Uaupes, die Acuña, Pater Fritz und La Condamine gesammelt, stimmen mit dem überein, was ich über die Goldlager in diesem Landstriche in Erfahrung gebracht. So stark man sich auch den Verkehr unter den Völkern am Orinoko vor der Ankunft der Europäer denken mag, so haben sie doch ihr Gold gewiß nicht vom Ostabhang der Kordilleren geholt. Dieser Abhang ist arm an Erzgruben, zumal an solchen, die schon von alters her in Betrieb waren; er besteht in den Provinzen Popayan, Pasto und Quito fast ganz aus vulkanischem Gestein. Wahrscheinlich kam das Gold nach Guyana aus dem Lande ostwärts von den Anden. Noch zu unserer Zeit wurde in einer Schlucht bei der Mission Encaramada ein Goldgeschiebe gefunden, und man darf sich nicht wundern, daß man, sobald sich Europäer in diesen Einöden niederlassen, weniger von Goldblech, Goldstaub und Amuletten aus Nephrit sprechen hört, die man sich früher von den Kariben und anderen umherziehenden Völkern im Tauschhandel verschaffen konnte. Die edlen Metalle waren am Orinoko, Rio Negro und Amazonenstrom nie sehr häufig, und sie verschwinden fast ganz, sobald die Zucht in den Missionen dem Verkehr der Eingeborenen über weite Strecken ein Ende macht.

Am oberen Guainia ist das Klima nicht so heiß, vielleicht auch etwas weniger feucht als am Tuamini. Ich fand das Wasser des Rio Negro im Mai 23,9° warm, während der Thermometer in der Luft bei Tage auf 22,7° bei Nacht 21,8° stand. Diese Kühle des Wassers, die fast ebenso beim Kongoflusse beobachtet wird, ist so nahe beim Aequator (1° 53′ bis 2° 15′ nördliche Breite) sehr auffallend. Der Orinoko ist zwischen dem 4. und 8. Grad der Breite meist 27,5° bis 29,5° warm. Die Quellen, die bei Maypures aus dem Granit kommen, haben 27,8°. Diese Abnahme der Wärme dem Aequator zu stimmt merkwürdig mit den Hypothesen einiger Physiker des Altertums;[1] es ist indessen nur eine örtliche Erscheinung und nicht sowohl eine Folge der Meereshöhe des Landstriches, als vielmehr des beständig bedeckten, regnerischen Himmels, der Feuchtigkeit des Bodens, der dichten Wälder, der starken Ausdünstung der Gewächse und des Umstandes, daß kein sandiges Ufer den Wärmestoff anzieht und durch Strahlung wieder von sich gibt. Der Einfluß eines bezogenen Himmels zeigt sich recht deutlich am Küstenstriche in Peru, wo niemals Regen fällt und die Sonne einen großen Teil des Jahres, zur Zeit der Garua (Nebel), dem bloßen Auge wie die Mondscheibe erscheint. Dort zwischen dem 10. und 12. Grad südlicher Breite ist die mittlere Temperatur kaum höher als in Algier und Kairo. Am Rio Negro regnet es fast das ganze Jahr, Dezember und Januar ausgenommen, und selbst in der trockenen Jahreszeit sieht man das Blau des Himmels selten zwei, drei Tage hintereinander. Bei heiterer Luft erscheint die Hitze desto größer, da sonst das Jahr über die Einwohner sich bei Nacht über Frost beklagen, obgleich die Temperatur immer noch 21° beträgt. Ich stellte in San Carlos, wie früher in Javita, Beobachtungen über die Regenmenge an, die in einer gegebenen Zeit fällt. Diese Untersuchungen sind von Belang, wenn es sich davon handelt, die ungeheure Anschwellung der Flüsse in der Nähe des Aequators zu erklären, von denen man lange glaubte, sie werden von den Kordilleren mit Schneewasser gespeist. Ich sah zu verschiedenen Zeiten in 2 Stunden 16 mm, in 3 Stunden 40 mm, in 9 Stunden 106,8 mm Regen fallen. Da es unaufhörlich fort regnet (der Regen ist fein, aber sehr dicht), so können, glaube ich, in diesen Wäldern jährlich nicht wohl

[1] Geminus, Isagoge in Aratum cap. 13. Strabo lib. II.

unter 2,43 bis 2,71 m Wasser fallen. So außerordentlich viel dies auch scheinen mag, so wird diese Schätzung doch durch die sorgfältigen Beobachtungen des Ingenieuroberſten Constanzo in Neuspanien bestätigt. In Veracruz fielen allein in den Monaten Juli, August und September 948 mm im ganzen Jahre 1,677 m Regenwasser; aber zwischen dem Klima der dürren, kahlen mexikanischen Küsten und dem Klima in den Wäldern ist ein großer Unterschied. Auf jenen Küsten fällt in den Monaten Dezember und Januar kein Tropfen Regen und im Februar, April und Mai meist nur 5 bis 6,1 cm; in San Carlos dagegen ist es neun, zehn Monate hintereinander, als ob die Luft sich in Wasser auflöste. In diesem nassen Himmelsstriche würde ohne die Verdunstung und den Abzug der Wasser der Boden im Verlauf eines Jahres mit einer 2,6 m hohen Wasserschichte bedeckt. Diese Aequatorialregen, welche die majestätischen Ströme Amerikas speisen, sind von elektrischen Entladungen begleitet, und während man am Ende desselben Kontinents, auf der Westküste von Grönland,[1] in fünf und sechs Jahren nicht einmal donnern hört, toben in der Nähe des Aequators die Gewitter fast Tag für Tag. Die Gleichzeitigkeit der elektrischen Entladungen und der Regengüsse unterstützt übrigens keineswegs die alte Hypothese, nach der sich in der Luft durch Verbindung von Sauerstoff und Wasserstoff Wasser bildet. Man hat bis zu 7016 m Höhe vergeblich Wasserstoff gesucht. Die Menge des in der gesättigten Luft enthaltenen Wassers nimmt von 20 bis 25° weit rascher zu als von 10 bis 15°. Unter der heißen Zone bildet sich daher, wenn sich die Luft um einen einzigen Grad abkühlt, weit mehr sichtbarer Wasserdunst als in der gemäßigten. Eine durch die Strömungen fortwährend erneuerte Luft kann somit alles Wasser liefern, das bei den Aequatorialregen fällt und dem Physiker so erstaunlich groß dünkt.

Das Wasser des Rio Negro ist (bei reflektiertem Lichte) dunkler von Farbe als das des Atabapo und des Tuamini. Ja die Masse weißen Wassers, die der Cassiquiare hereinbringt,

[1] Der Ritter Giseke, der sieben Jahre unter dem 70. Breitengrad gelebt hat, sah in der langen Verbannung, der er sich aus Liebe zur Wissenschaft unterzogen, nur ein einzigesmal blitzen. Auf der Küste von Grönland verwechselt man häufig das Getöse der Lawinen oder stürzenden Eismassen mit dem Donner.

ändert unterhalb der Schanze San Carlos so wenig an der Farbe, daß es mir auffiel. Der Verfasser der Chorographie moderne du Brésil sagt ganz richtig, der Fluß habe überall, wo er nicht tief sei, eine Bernsteinfarbe, wo das Wasser aber sehr tief sei, erscheine es schwarzbraun, wie Kaffeesatz. Auch bedeutet Curana, wie die Eingeborenen den unteren Guainia nennen, schwarzes Wasser. Die Vereinigung des Guainia oder Rio Negro mit dem Amazonenstrom gilt in der Statthalterschaft Gran-Para für ein so wichtiges Moment, daß der Rio das Amazonas westlich vom Rio Negro seinen Namen ablegt und fortan Rio dos Solimões heißt (eigentlich Sorimões, mit Anspielung auf das Gift der Nation der Sorimans). Westlich von Ucayale nimmt der Amazonenstrom den Namen Rio Maranhão oder Marañon an. Die Ufer des oberen Guainia sind im ganzen ungleich weniger von Wasservögeln bevölkert als die des Cassiquiare, Meta und Arauca, wo die Ornithologen die reichste Ausbeute für die europäischen Sammlungen finden. Daß diese Tiere so selten sind, rührt ohne Zweifel daher, daß der Strom keine Untiefen und keine offenen Gestade hat, sowie von der Beschaffenheit des schwarzen Wassers, in dem (gerade wegen seiner Reinheit) Wasserinsekten und Fische weniger Nahrung finden. Trotzdem nähren sich die Indianer in diesem Landstriche zweimal im Jahre von Zugvögeln, die auf ihrer langen Wanderung am Ufer des Rio Negro ausruhen. Wenn der Orinoko zu steigen anfängt, also nach der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche, ziehen die Enten (Patos careteros) in ungeheuern Schwärmen vom 8. bis 3. Grad nördlicher zum 1. bis 4. Grad südlicher Breite gegen Süd-Südost. Diese Tiere verlassen um diese Zeit das Thal des Orinoko, ohne Zweifel weil sie, wenn das Wasser steigt und die Gestade überflutet, keine Fische, Wasserinsekten und Würmer mehr fangen können. Man erlegt sie zu Tausenden, wenn sie über den Rio Negro ziehen. Auf der Wanderung zum Aequator sind sie sehr fett und wohlschmeckend, aber im September, wenn der Orinoko fällt und in sein Bett zurücktritt, ziehen die Enten, ob sie nun der Ruf der erfahrensten Zugvögel dazu antreibt, oder jenes innere Gefühl, das man Instinkt nennt, weil es nicht zu erklären ist, vom Amazonenstrome und Rio Branco wieder nach Norden. Sie sind zu mager, als daß die Indianer am Rio Negro lüstern danach wären, und sie entgehen ihren Nachstellungen um so eher, da eine Reiherart (Gavanes) mit ihnen wandert, die ein vortreff-

liches Nahrungsmittel abgibt. So essen denn die Eingeborenen im März Enten, im September Reiher. Sie konnten uns nicht sagen, was aus den Gavanes wird, wenn der Orinoko ausgetreten ist, und warum sie die Patos carateros auf ihrer Wanderung vom Orinoko an den Rio Branco nicht begleiten. Dieses regelmäßige Ziehen der Vögel aus einem Striche der Tropen in den anderen, in einer Zone, die das ganze Jahr über dieselbe Temperatur hat, ist eine ziemlich auffallende Erscheinung. So kommen auch jedes Jahr, wenn in Terra Firma die großen Flüsse austreten, viele Schwärme von Wasservögeln vom Orinoko und seinen Nebenflüssen an die Südküsten der Antillen. Man muß annehmen, daß unter den Tropen der Wechsel von Trockenheit und Nässe auf die Sitten der Tiere denselben Einfluß hat, wie in unserem Himmelsstriche bedeutende Temperaturwechsel. Die Sonnenwärme und die Insektenjagd locken in den nördlichen Ländern der Vereinigten Staaten und in Kanada die Kolibri bis zur Breite von Paris und Berlin herauf; gleicherweise zieht der leichtere Fischfang die Schwimmvögel und die Stelzenläufer von Nord nach Süd, vom Orinoko zum Amazonenstrom. Nichts ist wunderbarer, und in geographischer Beziehung noch so dunkel als die Wanderungen der Vögel nach ihrer Richtung, ihrer Ausdehnung und ihrem Endziel.

Sobald wir aus dem Pimichin in den Rio Negro gelangt und durch den kleinen Katarakt am Zusammenfluß gegangen waren, lag auf etwa 1 km die Mission Maroa vor uns. Dieses Dorf mit 150 Indianern sieht so sauber und wohlhabend aus, daß es angenehm auffällt. Wir kauften daselbst schöne lebende Exemplare einiger Tucanarten (Piapoco), mutiger Vögel, bei denen sich die Intelligenz wie bei unseren zahmen Raben entwickelt. Oberhalb Maroa kamen wir zuerst rechts am Einflusse des Aquio, dann an dem des Tomo vorbei; an letzterem Flusse wohnen die Cheruvichahenasindianer, von denen ich in San Francisco Solano ein paar Familien gesehen habe. Derselbe ist ferner dadurch interessant, daß er den heimlichen Verkehr mit den portugiesischen Besitzungen vermitteln hilft. Der Tomo kommt auf seinem Laufe dem Rio Guaicia (Xie) sehr nahe, und auf diesem Wege gelangen zuweilen flüchtige Indianer vom unteren Rio Negro in die Mission Tomo. Wir betraten die Mission nicht, Pater Zea erzählte uns aber lächelnd, die Indianer in Tomo und in Maroa seien einmal in vollem Aufruhr gewesen, weil man

sie zwingen wollte, den vielberufenen „Teufelstanz" zu tanzen. Der Missionär hatte den Einfall gehabt, die Ceremonien, womit die Piaches, die Priester, Aerzte und Zauberer zugleich sind, den bösen Geist Jolokiamo beschwören, in burleskem Stil darstellen zu lassen. Er hielt den „Teufelstanz" für ein treffliches Mittel, seinen Neubekehrten darzuthun, daß Jolokiamo keine Gewalt mehr über sie habe. Einige junge Indianer ließen sich durch die Versprechungen des Missionärs bewegen, die Teufel vorzustellen, und sie hatten sich bereits mit schwarzen und gelben Federn geputzt und die Jaguarfelle mit lang nachschleppenden Schwänzen umgenommen. Die Soldaten, die in den Missionen liegen, um die Ermahnungen der Ordensleute eindringlicher zu machen, stellte man um den Platz vor der Kirche auf und führte die Indianer zur Festlichkeit herbei, die aber hinsichtlich der Folgen des Tanzes und der Ohnmacht des bösen Geistes nicht so ganz beruhigt waren. Die Partei der Alten und Furchtsamen gewann die Oberhand; eine abergläubische Angst kam über sie, alle wollten al monte laufen, und der Missionär legte seinen Plan, den Teufel der Eingeborenen lächerlich zu machen, zurück. Was für wunderliche Einfälle doch einem müßigen Mönche kommen, der sein Leben in den Wäldern zubringt, fern von allem, was ihn an menschliche Kultur mahnen könnte! Daß man in Tomo den geheimnisvollen Teufelstanz mit aller Gewalt öffentlich wollte aufführen lassen, ist um so auffallender, da in allen von Missionären geschriebenen Büchern davon die Rede ist, wie sie sich bemüht, daß keine Tänze aufgeführt werden, keine „Totentänze", keine „Tänze der heiligen Trompete", auch nicht der alte „Schlangentanz", der Queti, bei dem vorgestellt wird, wie diese listigen Tiere aus dem Wald kommen und mit den Menschen trinken, um sie zu hintergehen und ihnen die Weiber zu entführen.

Nach zweistündiger Fahrt kamen wir von der Mündung des Tomo zu der kleinen Mission San Miguel da Davipe, die im Jahr 1775 nicht von Mönchen, sondern von einem Milizlieutenant, Don Francisco Bobadilla, gegründet worden. Der Missionär Pater Morillo, bei dem wir ein paar Stunden verweilten, nahm uns sehr gastfreundlich auf und setzte uns sogar Maderawein vor. Als Tafelluxus wäre uns Weizenbrot lieber gewesen. Auf die Länge fällt es einem weit schwerer, das Brot zu entbehren als geistige Getränke. Durch die Portugiesen am Amazonenstrom kommt hie und da etwas Madera-

wein an den Rio Negro, und da Madera auf spanisch Holz bedeutet, so hatten schon arme, in der Geographie nicht sehr bewanderte Missionäre Bedenken, ob sie mit Maderawein das Meßopfer verrichten dürften; sie hielten denselben für ein irgend einem Baume abgezapftes gegorenes Getränk, wie Palmwein, und forderten den Guardian der Missionen auf, sich darüber auszusprechen, ob der vino de Madera Wein aus Trauben (de uvas) sei oder aber der Saft eines Baumes (vino de algun palo). Schon zu Anfang der Eroberung war die Frage aufgeworfen worden, ob es den Priestern gestattet sei, mit einem gegorenen, dem Traubenwein ähnlichen Saft das Meßopfer zu verrichten. Wie vorauszusehen, wurde die Frage verneint.

Wir kauften in Davipe einigen Mundvorrat, namentlich Hühner und ein Schwein. Dieser Einkauf war unseren Indianern sehr wichtig, da sie schon lange kein Fleisch mehr gegessen hatten. Sie drängten zum Aufbruch, damit wir zeitig auf die Insel Dapa kämen, wo das Schwein geschlachtet und in der Nacht gebraten werden sollte. Kaum hatten wir Zeit, im Kloster (convento) große Haufen Maniharz zu betrachten, sowie Seilwerk aus der Chiquichiquipalme, das in Europa besser bekannt zu sein verdiente. Dasselbe ist ausnehmend leicht, schwimmt auf dem Wasser und ist auf der Flußfahrt dauerhafter als Tauwerk aus Hanf. Zur See muß man es, wenn es halten soll, öfter anfeuchten und es nicht oft der tropischen Sonne aussetzen. Don Antonio Santos, der im Lande wegen seiner Reise zur Auffindung des Parimeseés viel genannt wird, lehrte die Indianer am spanischen Rio Negro die Blattstiele des Chiquichiqui benützen, einer Palme mit gefiederten Blättern, von der wir weder Blüten noch Früchte zu Gesicht bekommen haben. Dieser Offizier ist der einzige weiße Mensch, der, um von Angostura nach Gran-Para zu kommen, von den Quellen des Rio Carony zu denen des Rio Branco den Landweg gemacht hat. Er hatte sich in den portugiesischen Kolonien mit der Fabrikation der Chiquichiquitaue bekannt gemacht und führte, als er vom Amazonenstrom zurückkam, den Gewerbszweig in den Missionen in Guyana ein. Es wäre zu wünschen, daß am Rio Negro und Cassiquiare große Seilbahnen angelegt werden könnten, um diese Taue in den europäischen Handel zu bringen. Etwas weniges wird bereits von Angostura auf die Antillen ausgeführt. Sie kosten dort 50 bis 60 Prozent weniger als Hanf

taue.[1] Da man nur junge Palmen benützt, müßten sie angepflanzt und kultiviert werden.

Etwas oberhalb der Mission Davipe nimmt der Rio Negro einen Arm des Cassiquiare auf, der in der Geschichte der Flußverzweigungen eine merkwürdige Erscheinung ist. Dieser Arm geht nördlich von Vasiva unter dem Namen Itinivini vom Cassiquiare ab, läuft 102 km lang durch ein ebenes, fast ganz unbewohntes Land und fällt unter dem Namen Conorichite in den Rio Negro. Er schien mir an der Mündung über 234 m breit und bringt eine bedeutende Masse weißen Wassers in das schwarze Gewässer. Obgleich die Strömung im Conorichite sehr stark ist, kürzt dieser natürliche Kanal dennoch die Fahrt von Davipe nach Esmeralda um drei Tage ab. Eine doppelte Verbindung zwischen Cassiquiare und Rio Negro kann nicht auffallen, wenn man weiß, wie viele Flüsse in Amerika beim Zusammenfluß mit anderen Deltas bilden. So ergießen sich der Rio Branco und der Jupura mit zahlreichen Armen in den Rio Negro und in den Amazonenstrom. Beim Einfluß des Jupura kommt noch etwas weit Auffallenderes vor. Ehe dieser Fluß sich mit dem Amazonenstrom vereinigt, schickt dieser, der Hauptwasserbehälter, drei Arme, genannt Uaranapu, Manhama und Avateperana, zum Jupura, also zum Nebenfluß. Der portugiesische Astronom Ribeiro hat diesen Umstand außer Zweifel gesetzt. Der Amazonenstrom gibt Wasser an den Jupura ab, ehe er diesen seinen Nebenfluß selbst aufnimmt.

Der Rio Conorichite oder Itinivini spielte früher im Sklavenhandel, den die Portugiesen auf spanischem Gebiet trieben, eine bedeutende Rolle. Die Sklavenhändler fuhren auf dem Cassiquiare und dem Caño Mee in den Conorichite hinauf, schleppten von da ihre Pirogen über einen Trageplatz zu den Rochelas von Manuteso und kamen so in den Atabapo. Ich habe diesen Weg auf meiner Reisekarte des Orinoko angegeben. Dieser schändliche Handel dauerte bis um das Jahr 1756. Solanos Expedition und die Errichtung

[1] Ein Chiquichiquitau, 55 m lang und 14 cm im Durchmesser, kostet den Missionär 12 harte Piaster, und es wird in Angostura für 25 Piaster verkauft. Ein Stück von 25 mm Durchmesser, 58,5 m lang, wird in den Missionen für 3 Piaster, an der Küste für 5 verkauft.

der Missionen am Rio Negro machten demselben ein Ende. Alte Gesetze von Karl V. und Philipp III. verboten unter Androhung der schwersten Strafen (wie Verlust bürgerlicher Aemter und 2000 Piaster Geldbuße), „Eingeborene durch gewaltsame Mittel zu bekehren und Bewaffnete gegen sie zu schicken"; aber diesen weisen, menschenfreundlichen Gesetzen zum Trotz hatte der Rio Negro noch in der Mitte des vorigen Jahrhunderts, wie sich La Condamine ausdrückt, für die europäische Politik nur insofern Interesse, als er die Entradas oder feindlichen Einfälle erleichterte und dem Sklavenhandel Vorschub that. Die Kariben, ein kriegerisches Handelsvolk, erhielten von den Portugiesen und den Holländern Messer, Fischangeln, kleine Spiegel und Glaswaren aller Art. Dafür hetzten sie die indianischen Häuptlinge gegeneinander auf, so daß es zum Kriege kam; sie kauften ihnen die Gefangenen ab und schleppten selbst mit List oder Gewalt alles fort, was ihnen in den Weg kam. Diese Streifzüge der Kariben erstreckten sich über ein ungeheures Gebiet. Dieselben gingen vom Essequibo und Carony aus auf dem Rupununi und dem Paraguamuzi einerseits gerade nach Süd dem Rio Branco zu, andererseits nach Südwest über die Trageplätze zwischen dem Rio Paragua, dem Caura und dem Ventuario. Waren sie einmal bei den zahlreichen Völkerschaften am oberen Orinoko, so teilten sie sich in mehrere Banden und kamen über den Cassiquiare, Cababury, Itinivini und Atabapo an vielen Punkten zugleich an den Guainia oder Rio Negro und trieben mit den Portugiesen Sklavenhandel. So empfanden die unglücklichen Eingeborenen die Nachbarschaft der Europäer schwer, lange ehe sie mit diesen selbst in Berührung kamen. Dieselben Ursachen haben überall dieselben Folgen. Der barbarische Handel, den die civilisierten Völker an der afrikanischen Küste trieben und zum Teil noch treiben, wirkt verderbenbringend bis in die Länder zurück, wo man vom Dasein weißer Menschen gar nichts weiß.

Nachdem wir von der Mündung des Conorichite und der Mission Davipe aufgebrochen, langten wir bei Sonnenuntergang bei der Insel Dapa an, die ungemein malerisch mitten im Strome liegt. Wir fanden daselbst zu unserer nicht geringen Verwunderung einige angebaute Grundstücke und auf einem kleinen Hügel eine indianische Hütte. Vier Eingeborene saßen um ein Feuer von Buschwerk und aßen eine Art weißen, schwarzgefleckten Teigs, der unsere Neugierde nicht wenig

reizte. Es waren Vachacos, große Ameisen, deren Hinterteil einem Fettknopf gleicht. Sie waren am Feuer getrocknet und vom Rauch geschwärzt. Wir sahen mehrere Säcke voll über dem Feuer hängen. Die guten Leute achteten wenig auf uns, und doch lagen in der engen Hütte mehr als vierzehn Menschen ganz nackt in Hängematten übereinander. Als aber Pater Zea erschien, wurde er mit großen Freudenbezeigungen empfangen. Am Rio Negro stehen wegen der Grenzwache mehr Soldaten als am Orinoko, und überall, wo Soldaten und Mönche sich die Herrschaft über die Indianer streitig machen, haben diese mehr Zuneigung zu den Mönchen. Zwei junge Weiber stiegen aus den Hängematten, um uns Casavekuchen zu bereiten. Man fragte sie durch einen Dolmetscher, ob der Boden der Insel fruchtbar sei; sie erwiderten, der Maniok gerate schlecht, dagegen sei es ein gutes Ameisenland, man habe gut zu leben. Diese Vachacos dienen den Indianern am Rio Negro wirklich zur Nahrung. Man ißt die Ameisen nicht aus Leckerei, sondern weil, wie die Missionäre sagen, das Ameisenfett (der weiße Teil des Unterleibs) sehr nahrhaft ist. Als die Casavekuchen fertig waren, ließ sich Pater Zea, bei dem das Fieber die Eßlust viel mehr zu reizen als zu schwächen schien, einen kleinen Sack voll geräucherter Vachacos geben. Er mischte die zerdrückten Insekten mit Maniokmehl und ließ nicht nach, bis wir davon kosteten. Es schmeckte ungefähr wie ranzige Butter, mit Brotkrumen geknetet. Der Maniok schmeckte nicht sauer, es klebte uns aber noch so viel europäisches Vorurteil an, daß wir mit dem guten Missionär, wenn er das Ding eine vortreffliche Ameisenpastete nannte, nicht einverstanden sein konnten.

Da der Regen in Strömen herabgoß, mußten wir in der überfüllten Hütte übernachten. Die Indianer schliefen nur von acht bis zwei Uhr; die übrige Zeit schwatzten sie in ihren Hängematten, bereiteten ihr bitteres Getränk Cupana, schürten das Feuer und klagten über die Kälte, obgleich die Lufttemperatur 21° war. Diese Sitte, vier, fünf Stunden vor Sonnenaufgang wach, ja auf den Beinen zu sein, herrscht bei den Indianern in Guyana allgemein. Wenn man daher bei den „Entradas" die Eingeborenen überraschen will, wählt man dazu die Zeit, wo sie im ersten Schlafe liegen, von neun Uhr bis Mitternacht.

Wir verließen die Insel Dapa lange vor der Morgen-

dämmerung und kamen trotz der starken Strömung und des Fleißes unserer Ruderer erst nach zwölfstündiger Fahrt bei der Schanze San Carlos del Rio Negro an. Links ließen wir die Einmündung des Cassiquiare, rechts die kleine Insel Cumarai. Man glaubt im Lande, die Schanze liege gerade unter dem Aequator; aber nach meinen Beobachtungen am Felsen Culimacari liegt sie unter 1° 54′ 11″. Jede Nation hat die Neigung, den Flächenraum ihrer Besitzungen auf den Karten zu vergrößern und die Grenzen hinauszurücken. Da man es versäumt, die Reiseentfernungen auf Entfernungen in gerader Linie zu reduzieren, so sind immer die Grenzen am meisten verunstaltet. Die Portugiesen setzen, vom Amazonenstrom ausgehend, San Carlos und San Jose de Maravitanos zu weit nach Nord, wogegen die Spanier, die von der Küste von Caracas aus rechnen, die Orte zu weit nach Süd schieben. Dies gilt von allen Karten der Kolonieen. Weiß man, wo sie gezeichnet worden und in welcher Richtung man an die Grenzen gekommen, so weiß man zum voraus, nach welcher Seite hin die Irrtümer in Länge und Breite laufen.

In San Carlos fanden wir Quartier beim Kommandanten des Forts, einem Milizlieutenant. Von einer Galerie des Hauses hatte man eine sehr hübsche Aussicht auf drei sehr lange, dicht bewachsene Inseln. Der Strom läuft geradeaus von Nord nach Süd, als wäre sein Bett von Menschenhand gegraben. Der beständig bedeckte Himmel gibt den Landschaften hier einen ernsten, finstern Charakter. Wir fanden im Dorfe ein paar Juviastämme; es ist dies das majestätische Gewächs, von dem die dreieckigen Mandeln kommen, die man in Europa Mandeln vom Amazonenstrom nennt. Wir haben dasselbe unter dem Namen Bertholletia excelsa bekannt gemacht. Die Bäume werden in acht Jahren 10 m hoch.

Die bewaffnete Macht an der Grenze hier bestand aus siebzehn Mann, wovon zehn zum Schutz der Missionäre in der Nachbarschaft detachiert waren. Die Luft ist so feucht, daß nicht vier Gewehre schußfertig sind. Die Portugiesen haben fünfundzwanzig bis dreißig besser gekleidete und bewaffnete Leute in der Schanze San Jose de Maravitanos. In der Mission San Carlos fanden wir nur eine Garita, ein viereckiges Gebäude aus ungebrannten Backsteinen, in dem sechs Feldstücke standen. Die Schanze, oder, wie man hier

gern sagt, das Castillo de San Felipe, liegt San Carlos gegenüber am westlichen Ufer des Rio Negro. Der Kommandant trug Bedenken, Bonpland und mich die Fortaleza sehen zu lassen; in unseren Pässen stand wohl, daß ich sollte Berge messen und überall im Lande, wo es mir gefiele, trigonometrische Operationen vornehmen dürfen, aber vom Besehen fester Plätze stand nichts darin. Unser Reisebegleiter, Don Nicolas Soto, war als spanischer Offizier glücklicher als wir. Man erlaubte ihm, über den Fluß zu gehen, und er fand auf einer kleinen abgeholzten Ebene die Anfänge eines Erdwerkes, das, wenn es vollendet wäre, zur Verteidigung 500 Mann erforderte. Es ist eine viereckige Verschanzung mit kaum sichtbarem Graben. Die Brustwehr ist 1,6 m hoch und mit großen Steinen verstärkt. Dem Flusse zu liegen zwei Bastionen, in denen man vier bis fünf Stücke aufstellen könnte. Im ganzen Werk sind 14 bis 15 Geschütze, meist ohne Lafetten und von zwei Mann bewacht. Um die Schanze her stehen drei oder vier indianische Hütten. Dies heißt das Dorf San Felipe, und damit das Ministerium in Madrid wunder meine, wie sehr diese christlichen Niederlassungen gedeihen, führt man für das angebliche Dorf ein eigenes Kirchenbuch. Abends nach dem Angelus wurde dem Kommandanten Rapport erstattet und sehr ernsthaft gemeldet, daß es überall um die Festung ruhig scheine; dies erinnerte mich an die Schanzen an der Küste von Guinea, von denen man in Reisebeschreibungen liest, die zum Schutz der europäischen Faktoreien dienen sollen und in denen vier bis fünf Mann Garnison liegen. Die Soldaten in San Carlos sind nicht besser daran als die in den afrikanischen Faktoreien, denn überall an so entlegenen Punkten herrschen dieselben Mißbräuche in der Militärverwaltung. Nach einem Brauche, der schon sehr lange geduldet wird, bezahlen die Kommandanten die Truppen nicht in Geld, sondern liefern ihnen zu hohen Preisen Kleidung (Ropa), Salz und Lebensmittel. In Angostura fürchtet man sich so sehr davor, in die Missionen am Carony, Caura und Rio Negro detachiert oder vielmehr verbannt zu werden, daß die Truppen sehr schwer zu rekrutieren sind. Die Lebensmittel sind am Rio Negro sehr teuer, weil man nur wenig Maniok und Bananen baut und der Strom (wie alle schwarzen, klaren Gewässer) wenig Fische hat. Die beste Zufuhr kommt von den portugiesischen Niederlassungen am Rio Negro, wo die Indianer regsamer und wohlhabender sind. Indessen

werden bei diesem Handel mit den Portugiesen jährlich kaum für 3000 Piaster Waren eingeführt.

Die Ufer des oberen Rio Negro werden mehr ertragen, wenn einmal mit Ausrodung der Wälder die übermäßige Feuchtigkeit der Luft und des Bodens abnimmt und die Insekten, welche Wurzeln und Blätter der krautartigen Gewächse verzehren, sich vermindern. Beim gegenwärtigen Zustand des Ackerbaues kommt der Mais fast gar nicht fort; der Tabak, der auf den Küsten von Caracas von ausgezeichneter Güte und sehr gesucht ist, kann eigentlich nur auf alten Baustätten, bei zerfallenen Hütten, bei pueblo viejo, gebaut werden. Infolge der nomadischen Lebensweise der Eingeborenen fehlt es nun nicht an solchen Baustätten, wo der Boden umgebrochen worden und der Luft ausgesetzt gewesen, ohne daß etwas darauf wuchs. Der Tabak, der in frisch ausgerodeten Wäldern gepflanzt wird, ist wässerig und ohne Arom. Bei den Dörfern Maroa, Davipe und Tomo ist der Indigo verwildert. Unter einer anderen Verwaltung, als wir sie im Lande getroffen, wird der Rio Negro eines Tages Indigo, Kaffee, Kakao, Mais und Reis im Ueberfluß erzeugen.

Da man von der Mündung des Rio Negro nach Gran-Para in 20 bis 25 Tagen fährt, so hätten wir den Amazonenstrom hinab bis zur Küste von Brasilien nicht viel mehr Zeit gebraucht, als um über den Cassiquiare und den Orinoko an die Nordküste von Caracas zurückzukehren. Wir hörten in San Carlos, der politischen Verhältnisse wegen sei im Augenblick aus den spanischen Besitzungen schwer in die portugiesischen zu kommen; aber erst nach unserer Rückkehr nach Europa sahen wir in vollem Umfang, welcher Gefahr wir uns ausgesetzt hätten, wenn wir bis Barcellos hinabgegangen wären. Man hatte in Brasilien, vielleicht aus den Zeitungen, deren wohlwollender, unüberlegter Eifer schon manchem Reisenden Unheil gebracht hat, erfahren, ich werde in die Missionen am Rio Negro kommen und den natürlichen Kanal untersuchen, der zwei große Stromsysteme verbindet. In diesen öden Wäldern hatte man Instrumente nie anders als in den Händen der Grenzkommission gesehen, und die Unterbeamten der portugiesischen Regierung hatten bis dahin so wenig als der gute Missionär, von dem in einem früheren Kapitel die Rede war, einen Begriff davon, wie ein vernünftiger Mensch eine lange, beschwerliche Reise unternehmen kann, „um Land zu vermessen, das nicht sein gehört". Es war der Befehl

ergangen, sich meiner Person und meiner Instrumente zu versichern, ganz besonders aber der Verzeichnisse astronomischer Beobachtungen, welche die Sicherheit der Staaten so sehr gefährden könnten. Man hätte uns auf dem Amazonenfluß nach Gran-Para geführt und uns von dort nach Lissabon geschickt. Diese Absichten, die, wären sie in Erfüllung gegangen, eine auf fünf Jahre berechnete Reise stark gefährdet hätten, erwähne ich hier nur, um zu zeigen, wie in den Kolonialregierungen meist ein ganz anderer Geist herrscht als an der Spitze der Verwaltung im Mutterland. Sobald das Ministerium in Lissabon vom Diensteifer seiner Untergebenen Kunde erhielt, erließ es den Befehl, mich in meinen Arbeiten nicht zu stören, im Gegenteil sollte man mir hilfreich an die Hand gehen, wenn ich durch einen Teil der portugiesischen Besitzungen käme. Von diesem aufgeklärten Ministerium selbst wurde mir kundgethan, welch freundliche Rücksicht man mir zugedacht, um die ich mich in so großer Entfernung nicht hatte bewerben können.

Unter den Portugiesen, die wir in San Carlos trafen, befanden sich mehrere Offiziere, welche die Reise von Barcellos nach Gran-Para gemacht hatten. Ich stelle hier alles zusammen, was ich über den Lauf des Rio Negro in Erfahrung bringen konnte. Selten kommt man aus dem Amazonenstrom über den Einfluß des Cababuri herauf, der wegen der Sarsaparilleernte weitberufen ist, und so ist alles, was in neuerer Zeit über die Geographie dieser Länder veröffentlicht worden, selbst was von Rio Janeiro ausgeht, in hohem Grade verworren.

Weiter den Rio Negro hinab läßt man rechts den Caño Maliapo, links die Caños Dariba und Eny. 22,5 km weiter, also etwa unter 1° 38′ nördlicher Breite, liegt die Insel San Josef, die provisorisch (denn in diesem endlosen Grenzprozeß ist alles provisorisch) als südlicher Endpunkt der spanischen Besitzungen gilt. Etwas unterhalb dieser Insel, an einem Ort, wo es viele verwilderte Orangebäume gibt, zeigt man einen kleinen, 65 m hohen Felsen mit einer Höhle, welche bei den Missionären „Cocuys Glorieta" heißt. Dieser Lustort, denn solches bedeutet das Wort Glorieta im Spanischen, weckt nicht die angenehmsten Erinnerungen. Hier hatte Cocuy, der Häuptling der Manitivitanos, von dem oben die Rede war, sein Harem, und hier verspeiste er — um alles zu sagen — aus besonderer Vorliebe die schönsten und fettesten

seiner Weiber. Ich zweifle nicht, daß Cocuy allerdings ein wenig ein Menschenfresser war; „es ist dies," sagt Pater Gili mit der Naivität eines amerikanischen Missionärs, „eine üble Gewohnheit dieser Völker in Guyana, die sonst so sanft und gutmütig sind"; aber zur Steuer der Wahrheit muß ich hinzufügen, daß die Sage vom Harem und den abscheulichen Ausschweifungen Cocuys am unteren Orinoko weit verbreiteter ist als am Rio Negro. Ja in San Carlos läßt man nicht einmal den Verdacht gelten, als hätte er eine die Menschheit entehrende Handlung begangen; geschieht solches vielleicht, weil Cocuys Sohn, der Christ geworden und der mir ein verständiger, civilisierter Mensch schien, gegenwärtig Hauptmann der Indianer in San Carlos ist?

Unterhalb der Glorieta kommen auf portugiesischem Gebiet das Port San Josef de Maravitanos, die Dörfer Joam Baptista de Mabbe, San Marcellino (beim Einfluß des Guaisia oder Uexie, von dem oben die Rede war), Nossa Senhora da Guya, Boavista am Rio Jcanna, San Felipe, San Joaquin de Coanne beim Einfluß des vielberufenen Rio Guape, Calderon, San Miguel de Jparanna mit einer Schanze, San Francisco de las Caculbaes, und endlich die Festung San Gabriel de Cachoeiras. Ich zähle die Ortsnamen absichtlich auf, um zu zeigen, wie viele Niederlassungen die portugiesische Regierung sogar in diesem abgelegenen Winkel von Brasilien gegründet hat. Auf einer Strecke von 100 km liegen elf Dörfer, und bis zum Ausfluß des Rio Negro kenne ich noch neunzehn weitere, außer den sechs Dörfern Thomare, Moreira (am Rio Demenene oder Uaraca, wo ehemals die Guyanaindianer wohnten), Barcellos, San Miguel del Rio Branco, am Flusse desselben Namens, der in den Fabeln vom Dorado eine so große Rolle spielt, Moura und Villa de Rio Negro. Die Ufer dieses Nebenflusses des Amazonenstroms allein sind daher zehnmal bevölkerter als die Ufer des oberen und des unteren Orinoko, des Cassiquiare, des Atabapo und des spanischen Rio Negro zusammen. Dieser Gegensatz beruht keineswegs bloß auf dem Unterschied in der Fruchtbarkeit des Bodens, noch darauf, daß der Rio Negro, weil er fortwährend von Nordwest nach Südost läuft, leichter zu befahren ist; er ist vielmehr Folge der politischen Einrichtungen. Nach der Kolonialverfassung der Portugiesen stehen die Indianer unter Civil- und Militärbehörden und unter den Mönchen vom Berge Karmel zumal. Es ist eine gemischte Regierung, wo-

bei die weltliche Gewalt sich unabhängig erhält. Die Observanten dagegen, unter denen die Missionen am Orinoko stehen, vereinigen alle Gewalten in einer Hand. Die eine wie die andere dieser Regierungsweisen ist drückend in mehr als einer Beziehung; aber in den portugiesischen Kolonieen wird für den Verlust der Freiheit wenigstens durch etwas mehr Wohlstand und Kultur Ersatz geleistet.

Unter den Zuflüssen, die der Rio Negro von Norden her erhält, nehmen drei besonders unsere Aufmerksamkeit in Anspruch, weil sie wegen ihrer Verzweigungen, ihrer Trageplätze und der Lage ihrer Quellen bei der so oft vorhandenen Frage nach dem Ursprung des Orinoko stark in Betracht kommen. Die am weitesten südwärts gelegenen dieser Nebenflüsse sind der Rio Branco, von dem man lange glaubte, er entspringe mit dem Orinoko aus dem Parimesee, und der Rio Padaviri, der mittels eines Trageplatzes mit dem Mavaca und somit dem oberen Orinoko ostwärts von der Mission Esmeralda in Verbindung steht. Wir werden Gelegenheit haben, vom Rio Branco und dem Padaviri zu sprechen, wenn wir in der letztgenannten Mission angelangt sind; hier brauchen wir nur beim dritten Nebenfluß des Rio Negro, dem Cababuri, zu verweilen, dessen Verzweigungen mit dem Cassiquiare in hydrographischer Beziehung und für den Sarsaparillehandel gleich wichtig sind. Von den hohen Gebirgen der Parime, die am Nordufer des Orinoko in seinem oberen Lauf oberhalb Esmeralda hinstreichen, geht ein Zug nach Süden ab, in dem der Cerro de Unturan einer der Hauptgipfel ist. Dieser gebirgige Landstrich ist nicht sehr groß, aber reich an vegetabilischen Produkten, besonders an Mavacure-Lianen, die zur Bereitung des Curaregiftes dienen, an Mandelbäumen (Juvia oder Bertholletia excelsa), aromatischem Puchery und wildem Kakao, und bildet eine Wasserscheide zwischen den Gewässern, die in den Orinoko, in den Cassiquiare und in den Rio Negro gehen. Gegen Norden oder dem Orinoko zu fließen der Mavaca und der Daracapo, nach Westen oder zum Cassiquiare der Idapa und der Pacimoni, nach Süden oder zum Rio Negro der Padaviri und der Cababuri. Der letztere teilt sich in der Nähe seiner Quelle in zwei Arme, von denen der westlichste unter dem Namen Baria bekannt ist. In der Mission San Francisco Solano gaben uns die Indianer die umständlichsten Nachrichten über seinen Lauf. Er verzweigt sich, was sehr selten vorkommt, so, daß zu einem

unteren Zufluß das Wasser eines oberen nicht herunterkommt, sondern daß im Gegenteil jener diesem einen Teil seines Wassers in einer der Richtung des Hauptwasserbehälters entgegengesetzten Richtung zusendet. Ich habe mehrere Beispiele dieser Verzweigungen mit Gegenströmungen, dieses scheinbaren Wasserlaufs bergan, dieser Flußgabelungen, derer Kenntnis für die Hydrographen von Interesse ist, auf einer Tafel meines Atlas zusammengestellt. Dieselbe mag ihnen zeigen, daß man nicht geradezu alles für Fabel erklären darf, was von dem Typus abweicht, den wir uns nach Beobachtungen gebildet, die einen zu unbedeutenden Teil der Erdoberfläche umfassen.

Der Cababuri fällt bei der Mission Nossa Senhora das Caldas in den Rio Negro; aber die Flüsse Ya und Dimity, die weiter oben hereinkommen, stehen auch mit dem Cababuri in Verbindung, so daß von der Schanze San Gabriel de Cachoeiras an bis San Antonio de Castanheira die Indianer aus den portugiesischen Besitzungen auf dem Baria und dem Pacimoni auf das Gebiet der spanischen Missionen sich einschleichen können. Wenn ich sage Gebiet, so brauche ich den gewöhnlichen Ausdruck der Observanten. Es ist schwer zu sagen, auf was sich das Eigentumsrecht in unbewohnten Ländern gründet, deren natürliche Grenzen man nicht kennt und die man nicht zu kultivieren versucht hat. In den portugiesischen Missionen behaupten die Leute, ihr Gebiet erstrecke sich überall so weit, als sie im Kanoe auf einem Fluß, dessen Mündung in portugiesischem Besitz ist, gelangen können. Aber Besitzergreifung ist eine Handlung, die durchaus nicht immer ein Eigentumsrecht begründet, und nach den obigen Bemerkungen über die vielfachen Verzweigungen der Flüsse dürfte es für die Höfe von Madrid und Lissabon gleich gefährlich sein, diesen seltsamen Satz der Missionsjurisprudenz gelten zu lassen.

Der Hauptzweck bei den Einfällen auf dem Rio Cababuri ist, Sarsaparille und die aromatischen Samen des Puchery-lorbeers (Laurus Pichurim) zu sammeln. Man geht dieser kostbaren Produkte wegen bis auf zwei Tagereisen von Esmeralda an einen See nördlich von Cerro Unturan hinauf, und zwar über die Trageplätze zwischen dem Pacimoni und Idapa, und dem Idapa und dem Mavaca, nicht weit vom See desselben Namens. Die Sarsaparille von diesem Landstrich steht in Gran-Para, in Angostura, Cumana, Nueva

Barcelona und anderen Orten von Terra Firma unter dem Namen Zarza del Rio Negro in hohem Ruf. Es ist die wirksamste von allen, die man kennt; man zieht sie der Zarza aus der Provinz Caracas und von den Bergen von Merida weit vor. Sie wird sehr sorgfältig getrocknet und absichtlich dem Rauch ausgesetzt, damit sie schwärzer wird. Diese Schlingpflanze wächst in Menge an den feuchten Abhängen der Berge Unturan und Achivaquery. De Candolle vermutet mit Recht, daß verschiedene Arten von Smilax unter dem Namen Sarsaparille gesammelt werden. Wir fanden zwölf neue Arten, von denen Smilax syphilitica vom Cassiquiare und Smilax officinalis vom Magdalenenstrom wegen ihrer harntreibenden Eigenschaften die gesuchtesten sind. Da syphilitische Uebel hierzulande unter Weißen und Farbigen so gemein als gutartig sind, so wird in den spanischen Kolonieen eine sehr bedeutende Menge Sarsaparille als Hausmittel verbraucht. Wir ersehen aus den Werken des Clusius, daß Europa in den ersten Zeiten der Eroberung diese heilsame Arznei von der mexikanischen Küste bei Honduras und aus dem Hafen von Guayaquil bezog. Gegenwärtig ist der Handel mit Zarza lebhafter in den Häfen, die mit dem Orinoko, Rio Negro und dem Amazonenstrom Verbindungen haben.

Versuche, die in mehreren botanischen Gärten in Europa angestellt worden, thun dar, daß Smilax glauca aus Virginien, die man für Linnés Smilax Sarsaparilla erklärt, überall im Freien gebaut werden kann, wo die mittlere Temperatur des Winters mehr als 6 bis 7° des hundertteiligen Thermometers beträgt;[1] aber die wirksamsten Arten gehören ausschließlich der heißen Zone an und verlangen einen weit höheren Wärmegrad. Wenn man des Clusius Werke liest, begreift man nicht, warum in unseren Handbüchern der materia medica ein Gewächs der Vereinigten Staaten für den ältesten Typus der offizinellen Smilaxarten gilt.

Wir fanden bei den Indianern am Rio Negro einige der grünen Steine, die unter dem Namen Amazonensteine bekannt sind, weil die Indianer nach einer alten Sage

[1] Wintertemperatur in London und Paris 4,2° und 3,7°, in Montpellier 7,7°, in Rom 7,7°, in dem Teile von Mexiko und Terra Firma, wo wir die wirksamsten Sarsaparillearten (diejenigen, welche aus den spanischen und portugiesischen Kolonieen in den Handel kommen) haben wachsen sehen, 20 bis 26°.

behaupten, sie kommen aus dem Lande der „Weiber ohne Männer“ (Cougnantainsecouima oder Aikeambenano — Weiber, die allein leben). In San Carlos und den benachbarten Dörfern nannte man uns die Quellen des Orinoko östlich von Esmeralda, in den Missionen am Carony und in Angostura die Quellen des Rio Branco als die natürlichen Lagerstätten der grünen Steine. Diese Angaben bestätigen den Bericht eines alten Soldaten von der Garnison von Cayenne, von dem La Condamine spricht und demzufolge diese Mineralien aus dem Lande der Weiber westwärts von den Stromschnellen des Oyapoc kommen. Die Indianer im Fort Topayos am Amazonenstrom, 5° ostwärts vom Einfluß des Rio Negro, besaßen früher ziemlich viele Steine der Art. Hatten sie dieselben von Norden her bekommen, das heißt aus dem Lande, das die Indianer am Rio Negro angeben und das sich von den Bergen von Cayenne an bis an die Quellen des Essequibo, des Carony, des Orinoko, des Parime und des Rio Trombetas erstreckt, oder sind diese Steine aus dem Süden gekommen, über den Rio Topayos, der von der großen Hochebene der Campos Parecis herabkommt? Der Aberglaube legt diesen Steinen große Wichtigkeit bei; man trägt sie als Amulette am Hals, denn sie schützen nach dem Volksglauben vor Nervenleiden, Fiebern und dem Biß giftiger Schlangen. Sie waren daher auch seit Jahrhunderten bei den Eingeborenen nördlich und südlich vom Orinoko ein Handelsartikel. Durch die Kariben, die für die Bocharen der Neuen Welt gelten können, lernte man sie an der Küste von Guyana kennen, und da dieselben Steine, gleich dem umlaufenden Geld, in entgegengesetzten Richtungen von Nation zu Nation gewandert sind, so kann es wohl sein, daß sie sich nicht vermehren und daß man ihre Lagerstätte nicht verheimlicht, sondern gar nicht kennt. Vor wenigen Jahren wurden mitten im hochgebildeten Europa, aus Anlaß eines lebhaften Streites über die einheimische China, allen Ernstes die grünen Steine vom Orinoko als ein kräftiges Fiebermittel in Vorschlag gebracht; wenn man der Leichtgläubigkeit der Europäer so viel zutraut, kann es nicht wunder nehmen, wenn die spanischen Kolonisten auf diese Amulette so viel halten als die Indianer und sie zu sehr bedeutenden Preisen verkauft werden.[1] Gewöhnlich gibt

[1] Ein 8 cm langer Cylinder kostet 12 bis 15 Piaster.

man ihnen die Form der der Länge nach durchbohrten und mit Inschriften und Bildwerk bedeckten persepolitanischen Cylinder. Aber nicht die heutigen Indianer, nicht diese so tief versunkenen Eingeborenen am Orinoko und Amazonenstrom haben so harte Körper durchbohrt und Figuren von Tieren und Früchten daraus geschnitten. Dergleichen Arbeiten, wie auch die durchbohrten und geschnittenen Smaragde, die in den Kordilleren von Neugranada und Quito vorkommen, weisen auf eine frühere Kultur zurück. Die gegenwärtigen Bewohner dieser Länder, besonders der heißen Zone, haben so wenig einen Begriff davon, wie man harte Steine (Smaragd, Nephrit, dichten Feldspat und Bergkristall) schneiden kann, daß sie sich vorstellen, der „grüne Stein" komme ursprünglich weich aus dem Boden und werde erst hart, nachdem er bearbeitet worden.

Aus dem hier Angeführten erhellt, daß der Amazonenstein nicht im Thale des Amazonenstromes selbst vorkommt und daß er keineswegs von diesem Flusse den Namen hat, sondern, wie dieser selbst, von einem Volke kriegerischer Weiber, welche Pater Acuña und Oviedo in seinem Brief an den Kardinal Bembo mit den Amazonen der Alten Welt vergleichen. Was man in unseren Sammlungen unter dem falschen Namen „Amazonenstein" sieht, ist weder Nephrit noch dichter Feldspat, sondern gemeiner apfelgrüner Feldspat, der vom Ural am Onegasee in Rußland kommt und den ich im Granitgebirge von Guyana niemals gesehen habe. Zuweilen verwechselt man auch mit dem so seltenen und so harten Amazonenstein Werners Beilstein,[1] der lange nicht so zäh ist. Das Mineral, das ich aus der Hand der Indianer habe, ist zum Saussurit[2] zu stellen, zum eigentlichen Nephrit, der sich oryktognostisch dem dichten Feldspat nähert und ein Bestandteil des Verde de Corsica oder des Gabbro ist. Er nimmt eine schöne Politur an und geht vom Apfelgrünen ins Smaragdgrüne über; er ist an den Rändern durchscheinend,

---

[1] Punamustein, Jade axinien. Die Steinärte, die man in Amerika, z. B. in Mexiko, findet, sind kein Beilstein, sondern dichter Feldspat.

[2] Jade de Saussure nach Brongniarts System, Jade tenace und Feldspat compacte tenace nach Haüy, einige Varietäten des Variolith nach Werner.

ungemein zäh und klingend, so daß von den Eingeborenen in alter Zeit geschliffene, sehr dünne, in der Mitte durchbohrte Platten, wenn man sie an einem Faden aufhängt und mit einem anderen harten Körper[1] anschlägt, fast einen metallischen Ton geben.

Bei den Völkern beider Welten finden wir auf der ersten Stufe der erwachenden Kultur eine besondere Vorliebe für gewisse Steine, nicht allein für solche, die dem Menschen wegen ihrer Härte als schneidende Werkzeuge dienen können, sondern auch für Mineralien, die der Mensch wegen ihrer Farbe oder wegen ihrer natürlichen Form mit organischen Verrichtungen, ja mit psychischen Vorgängen verknüpft glaubt. Dieser uralte Steinkultus, dieser Glaube an die heilsamen Wirkungen des Nephrits und des Blutsteins kommen den Wilden Amerikas zu, wie den Bewohnern der Wälder Thrakiens, die wir wegen der ehrwürdigen Institutionen des Orpheus und des Ursprungs der Mysterien nicht wohl als Wilde ansprechen können. Der Mensch, solange er seiner Wiege noch näher steht, empfindet sich als Autochthone; er fühlt sich wie gefesselt an die Erde und die Stoffe, die sie in ihrem Schoße birgt. Die Naturkräfte, und mehr noch die zerstörenden als die erhaltenden, sind die frühesten Gegenstände seiner Verehrung. Und diese Kräfte offenbaren sich nicht allein im Gewitter, im Getöse, das dem Erdbeben vorangeht, im Feuer der Vulkane; der leblose Fels, die glänzenden, harten Steine, die gewaltigen, frei aufsteigenden Berge wirken auf die jugendlichen Gemüter mit einer Gewalt, von der wir bei vorgeschrittener Kultur keinen Begriff mehr haben. Besteht dieser Steinkultus einmal, so erhält er sich auch fort neben späteren Kultusformen, und aus einem Gegenstand religiöser Verehrung wird ein Gegenstand abergläubischen Vertrauens. Aus Göttersteinen werden Amulette, die vor allen Leiden Körpers und der Seele bewahren. Obgleich zwischen dem Amazonenstrom und dem Orinoko und der mexikanischen Hochebene 2250 km liegen, obgleich die Geschichte von keinem Zusammenhang zwischen den wilden Völkern von Guyana und den civilisierten von Anahuac weiß, fand

---

[1] Brongniart, dem ich nach meiner Rückkehr nach Europa solche Platten zeigte, verglich diese Nephrite aus der Parime ganz richtig mit den klingenden Steinen, welche die Chinesen zu ihren musikalischen Instrumenten, den sogenannten King, verwenden.

doch in der ersten Zeit der Eroberung der Mönch Bernhard von Sahagun in Cholula grüne Steine, die einst Quetzalcohuatl angehört und die als Reliquien aufbewahrt wurden. Diese geheimnisvolle Person ist der Buddha der Mexikaner; er trat auf im Zeitalter der Tolteken, stiftete die ersten religiösen Vereine und führte eine Regierungsweise ein, die mit der in Meroe und Japan Aehnlichkeit hat.

Die Geschichte des Nephrits oder grünen Steins in Guyana steht in inniger Verbindung mit der Geschichte der kriegerischen Weiber, welche die Reisenden des 16. Jahrhunderts die Amazonen der Neuen Welt nennen. La Condamine bringt viele Zeugnisse zur Unterstützung dieser Sage bei. Seit meiner Rückkehr vom Orinoko und Amazonenstrom bin ich in Paris oft gefragt worden, ob ich die Ansicht dieses Gelehrten teile, oder ob ich mit mehreren Zeitgenossen desselben glaube, er habe den Cougnantainsecouima, den unabhängigen Weibern, die nur im Monat April Männer unter sich aufnahmen, nur deshalb das Wort geredet, um in einer öffentlichen Sitzung der Akademie einer Versammlung, die gar nicht ungern etwas Neues hört, sich angenehm zu machen. Es ist hier der Ort, mich offen über eine Sage auszusprechen, die einen so romantischen Anblick hat, um so mehr, als La Condamine behauptet, die Amazonen vom Rio Cayame seien über den Maranon gegangen und haben sich am Rio Negro niedergelassen. Der Hang zum Wunderbaren und das Verlangen, die Beschreibung der Neuen Welt hie und da mit einem Zuge aus dem klassischen Altertum aufzuputzen, haben ohne Zweifel dazu beigetragen, daß Orellanas erste Berichte so wichtig genommen wurden. Liest man die Schriften des Vespucci, Ferdinand Kolumbus, Geraldini, Oviedo, Peter Martyr von Anghiera, so begegnet man überall der Neigung der Schriftsteller des 16. Jahrhunderts, bei neu entdeckten Völkern alles wiederzufinden, was uns die Griechen vom ersten Zeitalter der Welt und von den Sitten der barbarischen Skythen und Afrikaner erzählen. An der Hand dieser Reisenden, die uns in eine andere Halbkugel versetzen, glauben wir durch Zeiten zu wandern, die längst dahin sind; denn die amerikanischen Horden in ihrer primitiven Einfalt sind ja für Europa „eine Art Altertum, dem wir fast als Zeitgenossen gegenüberstehen". Was damals nur Stilblume und Geistesergötzlichkeit war, ist heutzutage zum Gegenstand ernster Erörterungen geworden. In einer in Louisiana erschienenen Abhandlung wird die ganze

griechische Mythologie, die Amazonen eingeschlossen, aus den Oertlichkeiten am Nicaraguasee und einigen anderen Gegenden in Amerika entwickelt.

Wenn Oviedo in seinen Briefen an Kardinal Bembo dem Geschmack eines mit dem Studium des Altertums so vertrauten Mannes schmeicheln zu müssen glaubte, so hatte der Seefahrer Sir Walter Raleigh einen minder poetischen Zweck. Ihm war es darum zu thun, die Aufmerksamkeit der Königin Elisabeth auf das große Reich Guyana zu lenken, das nach seinem Plan England erobern sollte. Er beschrieb die Morgentoilette des vergoldeten Königs (el dorado[1]), wie ihn jeden Tag seine Kammerherren mit wohlriechenden Oelen salben und ihm dann aus langen Blasrohren den Goldstaub auf den Leib blasen; nichts mußte aber die Einbildungskraft Elisabeths mehr ansprechen als die kriegerische Republik der Weiber ohne Männer, die sich gegen die kastilianischen Helden wehrten. Ich deute hiermit die Gründe an, welche die Schriftsteller, die die amerikanischen Amazonen vorzugsweise in Ruf gebracht, zur Ueberzeugung verführt haben; aber diese Gründe berechtigen uns nach meiner Ansicht nicht, eine Sage, die bei verschiedenen, in gar keinem Verkehr miteinander stehenden Völkern verbreitet ist, gänzlich zu verwerfen.

Die Zeugnisse, die La Condamine gesammelt, sind sehr merkwürdig; er hat dieselben sehr umständlich bekannt gemacht, und mit Vergnügen bemerke ich noch, daß dieser Reisende, wenn er in Frankreich und England für einen Mann von der unermüdlichsten Neugier galt, in Quito, im Lande, das er beschrieben, im Ruf des redlichsten, wahrheitsliebendsten Mannes steht. Dreißig Jahre nach La Condamine hat ein portugiesischer Astronom, der den Amazonenstrom und seine nördlichen Nebenflüsse befahren, Ribeiro, alles, was der gelehrte Franzose vorgebracht, an Ort und Stelle bestätigt gefunden. Er fand bei den Indianern dieselben Sagen und sammelte sie desto unparteiischer, da er selbst nicht an Amazonen glaubt, die eine besondere Völkerschaft gebildet hätten. Da ich keine der Sprachen verstehe, die am Orinoko und Rio Negro gesprochen werden, so konnte ich hinsichtlich der Volks-

[1] Dorado ist nicht der Name eines Landes; es bedeutet nur den Vergoldeten, el rey dorado.

sagen von den Weibern ohne Männer und der Herkunft der grünen Steine, die damit in genauer Verbindung stehen sollen, nichts Sicheres in Erfahrung bringen. Ich führe aber ein neueres Zeugnis an, das nicht ohne Gewicht ist, das des Pater Gili. Dieser gebildete Missionär sagt: „Ich fragte einen Quaquaindianer, welche Völker am Rio Cuchivero lebten, und er nannte mir die Achirigotos, Pajuros und Aikeambenanos. Da ich gut tamanakisch verstand, war mir gleich der Sinn des letzteren Wortes klar: es ist ein zusammengesetztes Wort und bedeutet: Weiber, die allein leben. Der Indianer bestätigte dies auch und erzählte, die Aikeam-benanos seien eine Gesellschaft von Weibern, die lange Blaserohre und anderes Kriegsgerät verfertigten. Sie nehmen nur einmal im Jahre Männer vom anwohnenden Stamme der Vokeares bei sich auf und machen ihnen zum Abschied Blaserohre zum Geschenk. Alle männlichen Kinder, welche in dieser Weiberhorde zur Welt kommen, werden ganz jung umgebracht." Diese Geschichte erscheint wie eine Kopie der Sagen, welche bei den Indianern am Marañon und bei den Kariben in Umlauf sind. Der Quaquaindianer, von dem Pater Gili spricht, verstand aber nicht spanisch; er hatte niemals mit Weißen verkehrt und wußte sicher nicht, daß es südlich vom Orinoko einen anderen Fluß gibt, der der Fluß der Aikeam-benanos oder der Amazonen heißt.

Was folgt aus diesem Bericht des alten Missionärs von Encaramada? Keineswegs, daß es am Cuchivero Amazonen gibt, wohl aber, daß in verschiedenen Landstrichen Amerikas Weiber, müde der Sklavendienste, zu denen die Männer sie verurteilen, sich wie die flüchtigen Neger in ein Palenque zusammengethan; daß der Trieb, sich die Unabhängigkeit zu erhalten, sie kriegerisch gemacht; daß sie von einer befreundeten Horde in der Nähe Besuche bekamen, nur vielleicht nicht ganz so methodisch als in der Sage. Ein solcher Weiberverein durfte nur irgendwo in Guyana einmal zu einer gewissen Festigkeit gediehen sein, so wurden sehr einfache Vorfälle, wie sie an verschiedenen Orten vorkommen mochten, nach einem Muster gemodelt und übertrieben. Dies ist ja der eigentliche Charakter der Sage, und hätte der große Sklavenaufstand, von dem oben die Rede war, nicht auf der Küste von Venezuela, sondern mitten im Kontinent stattgefunden, so hätte das leichtgläubige Volk in jedem Palenque von Marronnegern den Hof des Königs Miguel, seinen Staats-

rat und den schwarzen Bischof von Buria gesehen. Die Kariben in Terra Firma standen mit denen auf den Inseln im Verkehr, und höchst wahrscheinlich haben sich auf diesem Wege die Sagen vom Marañon und Orinoko gegen Norden verbreitet. Schon vor Orellanas Flußfahrt glaubte Christoph Kolumbus auf den Antillen Amazonen gefunden zu haben. Man erzählte dem großen Manne, die kleine Insel Madanino (Montserrate) sei von kriegerischen Weibern bewohnt, die den größten Teil des Jahres keinen Verkehr mit Männern hätten. Andere Male sahen die Konquistadoren einen Amazonenfreistaat, wo sie nur Weiber vor sich hatten, die in Abwesenheit der Männer ihre Hütten verteidigten, oder auch — und dieses Mißverständnis ist schwerer zu entschuldigen — jene religiösen Vereine, jene Klöster mexikanischer Jungfrauen, die zu keiner Zeit im Jahre Männer bei sich aufnahmen, sondern nach der strengen Regel Quetzalcohuatls lebten. Die allgemeine Stimmung brachte es mit sich, daß von den vielen Reisenden, die nacheinander in der Neuen Welt Entdeckungen machten und von den Wundern derselben berichteten, jeder auch gesehen haben wollte, was seine Vorgänger gemeldet hatten.

Wir brachten in San Carlos del Rio Negro drei Nächte zu. Ich zähle die Nächte, weil ich sie in der Hoffnung, den Durchgang eines Sterns durch den Meridian beobachten zu können, fast ganz durchwachte. Um mir keinen Vorwurf machen zu dürfen, waren die Instrumente immer zur Beobachtung hergerichtet; ich konnte aber nicht einmal doppelte Höhen bekommen, um nach der Methode von Douwes die Breite zu berechnen. Welch ein Kontrast zwischen zwei Strichen derselben Zone! Dort der Himmel Cumanas, ewig heiter wie in Persien und Arabien, und hier der Himmel am Rio Negro, dick umzogen wie auf den Faröerinseln, ohne Sonne, Mond und Sterne! Ich verließ die Schanze San Carlos mit desto größerem Verdruß, da ich keine Aussicht hatte, in der Nähe des Orts eine gute Breitenbeobachtung machen zu können. Die Inklination der Magnetadel fand ich in San Carlos gleich 20° 60′; 216 Schwingungen in zehn Zeitminuten gaben das Maß der magnetischen Kraft. Da die magnetischen Parallelen gegen West aufwärts gehen und ich auf dem Rücken der Kordilleren zwischen Santa Fé de Bogota und Popayan dieselben Inklinationswinkel beobachtet habe wie am oberen Orinoko und am Rio Negro, so sind diese Beobachtungen für

die Theorie der Linien von gleicher Intensität oder isodynamischen Linien von großer Bedeutung geworden. Die Zahl der Schwingungen ist in Javita und Quito dieselbe, und doch ist die magnetische Inklination am ersteren Ort 26° 40′, am zweiten 14° 85′. Nimmt man die Kraft unter dem magnetischen Aequator (in Peru) gleich 1 an, so ergibt sich für Cumana 1,1779, für Carichana 1,1575, für Javita 1,0675, für San Carlos 1,0480. In diesem Verhältnisse nimmt die Kraft von Nord nach Süd auf acht Breitengraden zwischen 66½ und 69° westlicher Länge von Paris ab. Ich gebe absichtlich die Meridianunterschiede an; denn ein Mathematiker, der auf dem Gebiete des Erdmagnetismus große Erfahrung besitzt, Hansteen, hat meine isodynamischen Beobachtungen einer neuen Prüfung unterworfen und gefunden, daß die Intensität der Kraft auf demselben magnetischen Parallel nach sehr konstanten Gesetzen wechselt und daß die scheinbaren Anomalieen der Erscheinung größtenteils verschwinden, wenn man diese Gesetze kennt. Im allgemeinen steht fest, was für mich aus der ganzen Reihe meiner Beobachtungen hervorgeht, daß die Intensität der Kraft vom magnetischen Aequator gegen den Pol zunimmt; aber diese Zunahme scheint unter verschiedenen Meridianen mit ungleicher Geschwindigkeit zu erfolgen. Wenn zwei Orte dieselbe Inklination haben, so ist die Intensität westwärts vom Meridian, der mitten durch Südamerika läuft, am stärksten, und sie nimmt unter demselben Parallel ostwärts, Europa zu, ab. In der südlichen Halbkugel scheint sie ihr Minimum an der Ostküste von Afrika zu erreichen; sie nimmt dann unter demselben magnetischen Parallel gegen Neuholland hin wieder zu. Ich fand die Intensität der Kraft in Mexiko beinahe so groß wie in Paris, aber der Unterschied in der Inklination beträgt mehr als 31°. Meine Nadel, die unter dem magnetischen Aequator (in Peru) 211mal schwang, hätte unter demselben Aequator auf dem Meridian der Philippinen nur 202 oder 203mal geschwungen. Dieser auffallende Unterschied ergibt sich aus der Zusammenstellung meiner Beobachtungen der Intensität in Santa Cruz auf Tenerifa mit denen, die Rossel daselbst sieben Jahre früher gemacht.

Die magnetischen Beobachtungen am Rio Negro sind unter allen, die aus einem großen Festlande bekannt geworden, die nächsten am magnetischen Aequator. Sie dienten somit dazu, die Lage dieses Aequators zu bestimmen, über den ich

weiter westwärts auf dem Kamm der Anden zwischen Micuipampa und Cayamarca unter dem 7. Grad südlicher Breite gegangen bin. Der magnetische Parallel von San Carlos (der von 22° 60′) läuft durch Popayan und in die Südsee an einem Punkt (unter 3° 12′ nördlicher Breite und 89° 36′ westlicher Länge), wo ich so glücklich war, bei ganz stiller Luft beobachten zu können.

Gesammelte Werke

von

Alexander von Humboldt.

Achter Band.

Reise IV.

Stuttgart.
Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
Nachfolger.

Alexander von Humboldts

Reise in die Aequinoktial-Gegenden

des neuen Kontinents.

In deutscher Bearbeitung

von

Hermann Hauff.

Nach der Anordnung und unter Mitwirkung des Verfassers.

Einzige von A. von Humboldt anerkannte Ausgabe in deutscher Sprache.

Vierter Band.

Stuttgart.
Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
Nachfolger.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Reise in die Aequinoktial-Gegenden.

Vierundzwanzigstes Kapitel.

Der Cassiquiare — Gabelteilung des Orinoko.

Am 10. Mai. In der Nacht war unsere Piroge geladen worden, und wir schifften uns etwas vor Sonnenaufgang ein, um wieder den Rio Negro bis zur Mündung des Cassiquiare hinaufzufahren und den wahren Lauf dieses Flusses, der Orinoko und Amazonenstrom verbindet, zu untersuchen. Der Morgen war schön; aber mit der steigenden Wärme fing auch der Himmel an sich zu bewölken. Die Luft ist in diesen Wäldern so mit Wasser gesättigt, daß, sobald die Verdunstung an der Oberfläche des Bodens auch noch so wenig zunimmt, die Dunstbläschen sichtbar werden. Da der Ostwind fast niemals zu spüren ist, so werden die feuchten Schichten nicht durch trockenere Luft ersetzt. Dieser bedeckte Himmel machte uns mit jedem Tage verdrießlicher. Bonpland verdarben bei der übermäßigen Feuchtigkeit seine gesammelten Pflanzen und ich besorgte auch im Thal des Cassiquiare das trübe Wetter des Rio Negro anzutreffen. Seit einem halben Jahrhundert zweifelte kein Mensch in diesen Missionen mehr daran, daß hier wirklich zwei große Stromsysteme miteinander in Verbindung stehen; der Hauptzweck unserer Flußfahrt beschränkte sich also darauf, mittels astronomischer Beobachtungen den Lauf des Cassiquiare aufzunehmen, besonders den Punkt, wo er in den Rio Negro tritt, und den anderen, wo der Orinoko sich gabelt. Waren weder Sonne noch Sterne sichtbar, so war dieser Zweck nicht zu erreichen und wir hatten uns vergeblich langen, schweren Mühseligkeiten unterzogen. Unsere Reisegefährten wären gern auf dem kürzesten Wege über den Pimichin und die kleinen Flüsse heimgekehrt; aber Bonpland beharrte mit mir auf dem Reiseplane, den wir auf der Fahrt durch die großen Katarakte entworfen. Bereits hatten wir von San Fernando de Apure nach San Carlos (über den Apure,

Orinoko, Atabapo, Temi, Tuamini und Rio Negro) 810 km zurückgelegt. Gingen wir auf dem Cassiquiare in den Orinoko zurück, so hatten wir von San Carlos bis Angostura wieder 1440 km zu machen. Auf diesem Wege hatten wir zehn Tage lang mit der Strömung zu kämpfen, im übrigen ging es immer den Orinoko hinab. Es wäre eine Schande für uns gewesen, hätte uns der Aerger wegen des trüben Himmels oder die Furcht vor den Moskiten auf dem Cassiquiare den Mut benommen. Unser indianischer Steuermann, der erst kürzlich in Mandavaca gewesen war, stellte uns die Sonne und „die großen Sterne, welche die Wolken *essen*", in Aussicht, sobald wir die *schwarzen Wasser* des Rio Negro hinter uns haben würden. So brachten wir denn unser erstes Vorhaben, über den Cassiquiare nach San Fernando am Atabapo zurückzugehen, in Ausführung, und zum Glück für unsere Arbeiten ging die Prophezeiung des Indianers in Erfüllung. Die *weißen Wasser* brachten uns nach und nach wieder heiteren Himmel, Sterne, Moskiten und Krokodile.

Wir fuhren zwischen den dichtbewachsenen Inseln Zaruma und Mini oder Mibita durch, und liefen, nachdem wir die Stromschnellen an der Piedra de Uinumane hinaufgegangen, 15 km weit von der Schanze San Carlos in den Rio Cassiquiare ein. Jene Piedra, das Granitgestein, das den kleinen Katarakt bildet, zog durch die vielen Quarzgänge darin unsere Aufmerksamkeit auf sich. Die Gänge waren mehrere Zoll breit, und ihren Massen nach waren sie augenscheinlich nach Alter und Formation untereinander sehr verschieden. Ich sah deutlich, daß überall an den Kreuzungsstellen die Gänge, welche Glimmer und schwarzen Schörl führten, die anderen, welche nur weißen Quarz und Feldspat enthielten, durchsetzten und verwarfen. Nach Werners Theorie waren also die schwarzen Gänge von neuerer Formation als die weißen. Als Zögling der Freiberger Bergschule mußte ich mit einer gewissen Befriedigung beim Fels Uinumane verweilen und in der Nähe des Aequators Erscheinungen beobachten, die ich in den heimischen Bergen so oft vor Augen gehabt. Ich gestehe, die Theorie, nach welcher die Gänge Spalten sind, die mit verschiedenen Substanzen von oben her ausgefüllt worden, behagt mir jetzt nicht mehr so ganz wie damals; aber dieses sich Durchkreuzen und Verwerfen von Gestein- und Metalladern verdient darum doch, als eines der allgemeinsten und

gleichförmigsten geologischen Phänomene, die volle Aufmerksamkeit des Reisenden. Ostwärts von Javita, längs des ganzen Cassiquiare, besonders aber in den Bergen von Duida vermehren sich die Gänge im Granit. Dieselben sind voll von Drusen, und ihr häufiges Vorkommen scheint auf ein nicht sehr hohes Alter des Granites in diesem Landstriche hinzudeuten.

Wir fanden einige Flechten auf dem Felsen Uinumane, der Insel Chamanare gegenüber, am Rande der Stromschnellen; und da der Cassiquiare bei seiner Mündung eine rasche Wendung von Ost nach Südwest macht, so lag jetzt zum erstenmal dieser majestätische Arm des Orinoko in seiner ganzen Breite vor uns da. Er gleicht, was den allgemeinen Charakter der Landschaft betrifft, so ziemlich dem Rio Negro. Wie im Becken dieses Flusses laufen die Waldbäume bis ans Ufer vor und bilden ein Dickicht; aber der Cassiquiare hat weißes Wasser und ändert seine Richtung öfter. Bei den Stromschnellen am Uinamare ist er fast breiter als der Rio Negro und bis über Vasiva hinauf fand ich ihn überall 490 bis 545 m breit. Ehe wir an der Insel Garigave vorbei kamen, sahen wir gegen Nordosten beinahe am Horizont einen Hügel mit halbkugeligem Gipfel. Diese Form ist in allen Himmelsstrichen den Granitbergen eigentümlich. Da man fortwährend von weiten Ebenen umgeben ist, so hängt sich die Aufmerksamkeit des Reisenden an jeden freistehenden Fels und Hügel. Zusammenhängende Berge kommen erst weiter nach Ost, den Quellen des Pacimoni, Siapa und Mavaca zu. Südlich vom Raudal von Caravine bemerkten wir, daß der Cassiquiare auf seinem gekrümmten Laufe San Carlos wieder nahe kommt. Von der Schanze in die Mission San Francisco, wo wir übernachteten, sind es zu Lande nur 11 bis 12 km, während man auf dem Flusse 30 bis 36 km rechnet. Ich verweilte einen Teil der Nacht im Freien in der vergeblichen Hoffnung, die Sterne zum Vorschein kommen zu sehen. Die Luft war nebelig trotz der weißen Wasser, die uns einem allezeit sternenhellen Himmel entgegenführen sollten.

Die Mission San Francisco Solano auf dem linken Ufer des Cassiquiare heißt so zu Ehren eines der Befehlshaber bei der „Grenzexpedition", Don Joseph Solano, von dem wir in diesem Werke schon öfter zu sprechen Gelegenheit gehabt. Dieser gebildete Offizier ist nie über das Dorf San Fernando am Atabapo hinausgekommen; er hat weder die Gewässer

des Rio Negro und des Cassiquiare, noch den Orinoko ostwärts vom Einflusse des Guaviare gesehen. Infolge eines Mißverständnisses, das aus der Unkenntnis der spanischen Sprache entsprang, meinten manche Geographen auf La Cruz Olmedillas berühmter Karte einen 1800 km langen Weg angegeben zu finden, auf dem Don Joseph Solano zu den Quellen des Orinoko, an den See Parime oder das Weiße Meer, an die Ufer des Cababury und Uteta gekommen sein sollte. Die Mission San Francisco wurde, wie die meisten christlichen Niederlassungen südlich von den großen Katarakten des Orinoko, nicht von Mönchen, sondern von Militärbehörden gegründet. Bei der Grenzexpedition legte man Dörfer an, wo ein Subteniente oder Korporal mit seiner Mannschaft Posto gefaßt hatte. Die Eingeborenen, die ihre Unabhängigkeit behaupten wollten, zogen sich ohne Gefecht zurück, andere, deren einflußreichste Häuptlinge man gewonnen, schlossen sich den Missionen an. Wo man keine Kirche hatte, richtete man nur ein großes Kreuz aus rotem Holze auf und baute daneben eine Casa fuerte, das heißt ein Haus, dessen Wände aus starken, wagerecht übereinander gelegten Balken bestanden. Dasselbe hatte zwei Stockwerke; im oberen standen zwei Steinböller oder Kanonen von kleinem Kaliber; zu ebener Erde hausten zwei Soldaten, die von einer indianischen Familie bedient wurden. Die Eingeborenen, mit denen man im Frieden lebte, legten ihre Pflanzungen um die Casa fuerte an. Hatte man einen feindlichen Angriff zu fürchten, so wurden sie von den Soldaten mit dem Horn oder einem Botuto aus gebrannter Erde zusammengerufen. So waren die neunzehn angeblichen christlichen Niederlassungen beschaffen, die Don Antonio Santos auf dem Wege von Esmeralda bis zum Everato gegründet. Militärposten, die mit der Civilisation der Eingeborenen gar nichts zu thun hatten, waren auf den Karten und in den Schriften der Missionäre als Dörfer (pueblos) und rediciones apostolicas angegeben. Die Militärbehörde behielt am Orinoko die Oberhand bis zum Jahre 1785, mit dem das Regiment der Franziskaner seinen Anfang nimmt. Die wenigen Missionen, die seitdem gegründet oder vielmehr wiederhergestellt worden, sind das Werk der Observanten, und die Soldaten, die in den Missionen liegen, stehen jetzt unter den Missionären, oder die geistliche Hierarchie maßt sich doch dieses Verhältnis an.

Die Indianer, die wir in San Francisco Solano trafen,

gehörten zwei Nationen an, den Pacimonales und den Cheruvichahenas. Da letztere Glieder eines ansehnlichen Stammes sind, der am Rio Tomo in der Nachbarschaft der Manivas am oberen Rio Negro haust, so suchte ich von ihnen über den oberen Lauf und die Quellen dieses Flusses Erkundigung einzuziehen; aber mein Dolmetscher konnte ihnen den Sinn meiner Fragen nicht deutlich machen. Sie wiederholten nur zum Ueberdruß, die Quellen des Rio Negro und des Inirida seien so nahe beisammen, „wie die Finger der Hand". In einer Hütte der Pacimonales kauften wir zwei schöne, große Vögel, einen Tukan (Piapoco), der dem Ramphastos erythrorynchos nahe steht, und den Ana, eine Art Ara, 45 cm lang, mit durchaus purpurrotem Gefieder, gleich dem Psittacus Macao. Wir hatten in unserer Piroge bereits sieben Papageien, zwei Felshühner, einen Motmot, zwei Guane oder Pavas de Monte, zwei Manaviri (Cercoleptes oder Viverra caudivolvula) und acht Affen, nämlich zwei Atelen (die Marimonda von den großen Katarakten, Brissots Simia Belzebuth), zwei Titi (Simia sciurea, Buffons Saïmiri), eine Viudita (Simia lugens), zwei Douroucouli oder Nachtaffen (Cusicusi oder Simia trivirgata), und den Cacajao mit kurzem Schwanz (Simia melanocephala).[1] Pater Zea war auch im stillen sehr schlecht damit zufrieden, daß sich unsere wandernde Menagerie mit jedem Tage vermehrte. Der Tukan gleicht nach Lebensweise und geistiger Anlage dem Raben; es ist ein mutiges, leicht zu zähmendes Tier. Sein langer Schnabel dient ihm als Verteidigungswaffe. Er macht sich zum Herrn im Hause, stiehlt, was er erreichen kann, badet sich oft und fischt gern am Ufer des Stromes. Der Tukan, den wir gekauft, war sehr jung, dennoch neckte er auf der ganzen Fahrt mit sichtbarer Lust die Cusicusi, die trübseligen, zornmütigen Nachtaffen. Ich habe nicht bemerkt, daß, wie in manchen naturgeschichtlichen Werken steht, der Tukan infolge des Baues seines Schnabels sein Futter in die Luft werfen und so verschlingen müßte. Allerdings nimmt er dasselbe etwas schwer vom Boden auf; hat er es aber einmal mit der Spitze seines ungeheuren Schnabels gefaßt, so darf er nur den Kopf zurückwerfen und den Schnabel, solange er schlingt, aufrecht halten. Wenn er trinken will, macht der

[1] Die drei letztgenannten Arten sind neu.

Vogel ganz seltsame Gebärden. Die Mönche sagen, er mache das Zeichen des Kreuzes über dem Wasser, und wegen dieses Volksglaubens haben die Kreolen dem Tukan den sonderbaren Namen Diostedé (Gott vergelt's dir) geschöpft.

Unsere Tiere waren meist in kleinen Holzkäfigen, manche liefen aber frei überall auf der Piroge herum. Wenn Regen drohte, erhoben die Ara ein furchtbares Geschrei, und der Tukan wollte ans Ufer, um Fische zu fangen, die kleinen Titiaffen liefen Pater Zea zu und krochen in die ziemlich weiten Aermel seiner Franziskanerkutte. Dergleichen Auftritte kamen oft vor und wir vergaßen darüber der Plage der Moskiten. Nachts im Biwak stellte man in die Mitte einen ledernen Kasten (petaca) mit dem Mundvorrat, daneben unsere Instrumente und die Käfige mit den Tieren, ringsum wurden unsere Hängematten befestigt und weiterhin die der Indianer. Die äußerste Grenze bildeten die Feuer, die man anzündet, um die Jaguare im Walde ferne zu halten. So war unser Nachtlager am Ufer des Cassiquiare angeordnet. Die Indianer sprachen oft von einem kleinen Nachttier mit langer Nase, das die jungen Papageien im Neste überfalle und mit den Händen fresse wie die Affen und die Manaviri oder Kinkaju. Sie nannten es Guachi; es ist wahrscheinlich ein Coati, vielleicht Viverra nasua, die ich in Merito im freien Zustande gesehen, nicht aber in den Strichen von Südamerika, die ich bereist. Die Missionäre verbieten den Eingeborenen alles Ernstes, das Fleisch des Guachi zu essen, da sie einen weit verbreiteten Glauben teilen und diesem Fleische stimulierende Eigenschaften zuschreiben, wie die Orientalen dem Fleische der Stinko (Lacerta scincus) und die Amerikaner dem der Kaimane.

Am 11. Mai. Wir brachen ziemlich spät von der Mission San Francisco Solano auf, da wir nur eine kleine Tagereise machen wollten. Die untere Dunstschicht fing an, sich in Wolken mit festen Umrissen zu teilen, und in den oberen Luftregionen ging etwas Ostwind. Diese Zeichen deuteten auf einen bevorstehenden Witterungswechsel, und wir wollten uns nicht weit von der Mündung des Cassiquiare entfernen, da wir hoffen durften, in der folgenden Nacht den Durchgang eines Sternes durch den Meridian beobachten zu können. Wir sahen südwärts den Caño Daquiapo, nordwärts den Guachaparu und einige Seemeilen weiterhin die Stromschnellen von Cananivacari. Die Strömung betrug 2,05 m in der Sekunde,

und so hatten wir im Raudal mit Wellen zu kämpfen, die ein ziemlich starkes Scholken verursachten. Wir stiegen aus und Bonpland entdeckte wenige Schritte vom Ufer einen Almandron (Juvia), einen prachtvollen Stamm der Bertholletia excelsa. Die Indianer versicherten uns, in San Francisco Solano, Vasiva und Esmeralda wisse man nichts davon, daß dieser kostbare Baum am Cassiquiare wachse. Sie glaubten übrigens nicht, daß der Baum, der über 20 m hoch war, aus Samen aufgewachsen, die zufällig ein Reisender verstreut. Nach Versuchen, die man in San Carlos gemacht, weiß man, daß die Bertholletia wegen der holzigen Fruchthülle und des leicht ranzig werdenden Oeles der Mandel sehr selten zum Keimen zu bringen ist. Vielleicht war dieser Stamm ein Anzeichen, daß tiefer im Lande gegen Ost und Nordost eine Waldung von Bertholletia besteht. Wir wissen wenigstens bestimmt, daß dieser schöne Baum unter dem 3. Grade der Breite in den Cerros von Guyana wild vorkommt. Die gesellig lebenden Gewächse haben selten scharf abgeschnittene Grenzen, und häufig stößt man, bevor man zu einem Palmar oder einem Pinal[1] gelangt, auf einzelne Palmen oder Fichten. Dieselben gleichen Kolonisten, die in ein mit anderen Gewächsen bevölkertes Land sich hinausgewagt haben.

Sieben bis acht Kilometer von den Stromschnellen von Cananivacari stehen mitten in der Ebene seltsam gestaltete Felsen. Zuerst kommt eine schmale, 26 m hohe senkrechte Mauer, und dann, am südlichen Ende derselben, erscheinen zwei Türmchen mit fast horizontalen Granitschichten. Diese Felsen von Guanari sind so symmetrisch gruppiert, daß sie wie die Trümmer eines alten Gebäudes erscheinen. Sind es Ueberbleibsel von Eilanden in einem Binnenmeere, das einst das völlig ebene Land zwischen der Sierra Parime und der Sierra dos Parecis bedeckte,[2] oder wurden diese Felswände, diese Granittürme von den elastischen Kräften, die noch immer im Inneren unseres Planeten thätig sind, emporgehoben? Von selbst

---

[1] Zwei spanische Worte, die, entsprechend einer lateinischen Form, Palmwälder (palmetum) und Fichtenwälder (pinetum) bedeuten.

[2] Ich nenne hier die zwei von Osten nach Westen streichenden Bergketten, welche zwischen 3° 30′ nördlicher und 14° südlicher Breite die Thäler oder Becken des Cassiquiare, Rio Negro und Amazonenstromes begrenzen.

grübelt der Gedanke über die Entstehung der Berge, wenn man in Mexiko Vulkane und Trachytgipfel auf einer langen Spalte stehen, in den Anden von Südamerika Urgebirgs- und vulkanische Bildungen in einer Bergkette lang hingestreckt sah, wenn man der ungemein hohen Insel von 5,6 km Umfang gedenkt, die in jüngster Zeit bei Unalaschka vom Boden des Weltmeeres aufgestiegen.

Eine Zierde der Ufer des Cassiquiare ist die Chirivapalme mit gefiederten, an der unteren Fläche silberweißen Blättern. Sonst besteht der Wald nur aus Bäumen mit großen, lederartigen, glänzenden, nicht gezahnten Blättern. Diesen eigentümlichen Charakter erhält die Vegetation am Rio Negro, Tuamini und Cassiquiare dadurch, daß in der Nähe des Aequators die Familien der Guttiferen, der Sapotillen und der Lorbeeren vorherrschen. Da der heitere Himmel uns eine schöne Nacht verhieß, schlugen wir schon um fünf Uhr abends unser Nachtlager bei der Piedra de Culimacari auf, einem freistehenden Granitfelsen, gleich allen zwischen Atabapo und Cassiquiare, deren ich Erwähnung gethan. Da wir die Flußkrümmungen aufnahmen, zeigte es sich, daß dieser Fels ungefähr unter dem Parallel der Mission San Francisco Solano liegt. In diesen wüsten Ländern, wo der Mensch bis jetzt nur flüchtige Spuren seines Daseins hinterlassen hat, suchte ich meine Beobachtungen immer an einer Flußmündung oder am Fuße eines an seiner Gestalt leicht kenntlichen Felsens anzustellen. Nur solche von Natur unverrückbare Punkte können bei Entwerfung geographischer Karten als Grundlagen dienen. In der Nacht vom 10. zum 11. Mai konnte ich an α des südlichen Kreuzes die Breite gut beobachten; die Länge wurde, indessen nicht so genau, nach den zwei schönen Sternen an den Füßen des Kentauren chronometrisch bestimmt. Durch diese Beobachtung wurde, und zwar für geographische Zwecke hinlänglich genau, die Lage der Mündung des Rio Pacimoni, der Schanze San Carlos und des Einflusses des Cassiquiare in den Rio Negro zumal ermittelt. Der Fels Culimacari liegt ganz genau, unter 2° 0′ 42″ der Breite und wahrscheinlich unter 69° 33′ 50″ der Länge. In zwei spanisch geschriebenen Abhandlungen, die ich dem Generalkapitän von Caracas und dem Minister Staatssekretär d'Urquijo überreicht, habe ich den Wert dieser astronomischen Bestimmungen für die Berichtigung der Grenzen der portugiesischen Kolonieen auseinandergesetzt. Zur Zeit von Solanos Expedition setzte

man den Einfluß des Cassiquiare in den Rio Negro einen halben Grad nördlich vom Aequator, und obgleich die Grenzkommission niemals zu einem Endresultate gelangte, galt in den Kommissionen immer der Aequator als vorläufig anerkannte Grenze. Aus meinen Beobachtungen ergibt sich nun aber, daß San Carlos am Rio Negro, oder, wie man sich hier vornehm ausdrückt, die Grenzfestung keineswegs unter 0° 20', wie Pater Caulin behauptet, noch unter 0° 53', wie La Cruz und Surville (die offiziellen Geographen der Real Expedicion de limites) annehmen, sondern unter 1° 53' 42" der Breite liegt. Der Aequator läuft also nicht nördlich vom portugiesischen Fort San Jose de Marabitanos, wie bis jetzt alle Karten mit Ausnahme der neuen Ausgabe der Arrowsmitschen Karte angeben, sondern 112 km weiter gegen Süd zwischen San Felipe und der Mündung des Rio Guape. Aus der handschriftlichen Karte Requenas, die ich besitze, geht hervor, daß diese Thatsache den portugiesischen Astronomen schon im Jahre 1783 bekannt war, also 35 Jahre bevor man in Europa anfing, dieselbe in die Karten aufzunehmen.

Da man in der Capitania general von Caracas von jeher der Meinung war, der geschickte Ingenieur Don Gabriel Clavero habe die Schanze San Carlos del Rio Negro gerade auf die Aequinoktiallinie gebaut, und da in der Nähe derselben die beobachteten Breiten, nach La Condamine, gegen Süd zu groß angenommen waren, so war ich darauf gefaßt, den Aequator 1" nördlich von San Carlos, demnach an den Ufern des Temi und Tuamini zu finden. Schon die Beobachtungen in der Mission San Baltasar (Durchgang dreier Sterne durch den Meridian) ließen mich vermuten, daß diese Annahme unrichtig sei; aber erst durch die Breite der Piedra Culimacari lernte ich die wirkliche Lage der Grenze kennen. Die Insel San Jose im Rio Negro, die bisher als Grenze zwischen den spanischen und portugiesischen Besitzungen galt, liegt wenigstens unter 1° 38' nördlicher Breite, und hätte Iturriagas und Solanos Kommission ihre langen Verhandlungen zum Abschluß gebracht, wäre der Aequator vom Hofe zu Lissabon definitiv als Grenze beider Staaten anerkannt worden, so gehörten jetzt sechs portugiesische Dörfer und das Fort San Jose selbst, die nördlich vom Rio Guape liegen, der spanischen Krone. Was man damals mit ein paar genauen astronomischen Beobachtungen erworben hätte, ist von größerem Belang, als was man jetzt besitzt; es ist aber zu

hoffen, daß zwei Völker, welche auf einer ungeheuren Landstrecke Südamerikas ostwärts von den Anden die ersten Keime der Kultur gelegt haben, den Grenzstreit um einen 148 km breiten Landstrich und um den Besitz eines Flusses, auf dem die Schiffahrt frei sein muß, wie auf dem Orinoko und dem Amazonenstrom, nicht wieder aufnehmen werden.

Am 12. Mai. Befriedigt vom Erfolge unserer Beobachtungen, brachen wir um halb zwei Uhr in der Nacht von der Piedra Culimacari auf. Die Plage der Moskiten, der wir jetzt wieder unterlagen, wurde ärger, je weiter wir vom Rio Negro wegkamen. Im Thale des Cassiquiare gibt es keine Zancudos (Culex), aber die Insekten aus der Gattung Simulium und alle anderen aus der Familie der Tibulä sind um so häufiger und giftiger. Da wir, ehe wir in die Mission Esmeralda kamen, in diesem nassen, ungesunden Klima noch acht Nächte unter freiem Himmel zuzubringen hatten, so war es der Steuermann wohl zufrieden, die Fahrt so einzurichten, daß wir die Gastfreundschaft des Missionärs von Mandavaca in Anspruch nehmen und im Dorfe Vasiva Obdach finden konnten. Nur mit Anstrengung kamen wir gegen die Strömung vorwärts, die 2,9 m, an manchen Stellen, wo ich sie genau gemessen, 3,78 m in der Sekunde, also gegen 15 km in der Stunde betrug. Unser Nachtlager war in gerader Linie schwerlich 3 qkm von der Mission Mandavaca entfernt, unsere Ruderer waren nichts weniger als unfleißig, und doch brauchten wir 14 Stunden zu der kurzen Strecke.

Gegen Sonnenuntergang kamen wir an der Mündung des Rio Pacimoni vorüber. Es ist dies der Fluß, von dem oben bei Gelegenheit des Handels mit Sarsaparille die Rede war und der in so auffallender Weise (durch den Baria) mit dem Cababuri verzweigt ist. Der Pacimoni entspringt in einem bergigen Landstriche und aus der Vereinigung dreier kleiner Gewässer, die auf den Karten der Missionäre nicht verzeichnet sind. Sein Wasser ist schwarz, doch nicht so stark als das des Sees bei Vasiva, der auch in den Cassiquiare mündet. Zwischen diesen beiden Zuflüssen von Ost her liegt die Mündung des Rio Idapa, der weißes Wasser hat. Ich komme nicht darauf zurück, wie schwer es zu erklären ist, daß dicht nebeneinander verschieden gefärbte Flüsse vorkommen; ich erwähne nur, daß uns an der Mündung des Pacimoni und am Ufer des Sees Vasiva die Reinheit und ungemeine Durchsichtigkeit dieser braunen Wasser von neuem auffiel. Bereits

alte arabische Reisende haben die Bemerkung gemacht, daß der aus dem Hochgebirge kommende Nilarm, der sich bei Halfaja mit dem Bahr el Abiad vereinigt, grünes Wasser hat, das so durchsichtig ist, daß man die Fische auf dem Grunde des Flusses sieht.[1]

Ehe wir in die Mission Mandavaca kamen, liefen wir durch ziemlich ungestüme Stromschnellen. Das Dorf, das auch Quirabuena heißt, zählt nur 60 Eingeborene. Diese christlichen Niederlassungen befinden sich meist in so kläglichem Zustande, daß längs des ganzen Cassiquiare auf einer Strecke von 225 km keine 200 Menschen leben. Ja die Ufer des Flusses waren bevölkerter, ehe die Missionäre ins Land kamen. Die Indianer zogen sich in die Wälder gegen Ost, denn die Ebenen gegen West sind fast menschenleer. Die Eingeborenen leben einen Teil des Jahres von den großen Ameisen, von denen oben die Rede war. Diese Insekten sind hierzulande so stark gesucht wie in der südlichen Halbkugel die Spinnen der Sippe Epeira, die für die Wilden auf Neuholland ein Leckerbissen sind. In Mandavaca fanden wir den guten alten Missionär, der bereits „seine zwanzig Moskitojahre in den Bosques del Cassiquiare" zugebracht hatte und dessen Beine von den Stichen der Insekten so gefleckt waren, daß man kaum sah, daß er eine weiße Haut hatte. Er sprach uns von seiner Verlassenheit, und wie er sich in der traurigen Notwendigkeit sehe, in den beiden Missionen Mandavaca und Vasiva häufig die abscheulichsten Verbrechen straflos zu lassen.

---

[1] Es ist auffallend, daß der Blaue Nil (Bahr el azrek) bei manchen arabischen Geographen der Grüne Nil heißt, und daß die persischen Dichter zuweilen den Himmel grün (akhzar), sowie den Beryll blau (zark) nennen. Man kann doch nicht annehmen, daß die Völker vom semitischen Namen in ihren Sinneseindrücken grün und blau verwechseln, wie nicht selten ihr Ohr die Vokale o und u, e und i verwechselt. Das Wort azrek wird von jedem sehr klaren, nicht milchigen Wasser gebraucht, und abirank (wasserfarbig) bedeutet blau. Abd-Allatif, wo er vom klaren grünen Arm des Nil spricht, der aus einem See im Gebirge südöstlich von Sennaar entspringt, schreibt bereits die grüne Farbe dieses Alpensees „vegetabilischen Substanzen zu, die sich in den stehenden Wassern in Menge finden". Weiter oben habe ich die gefärbten, unrichtig aguas negras genannten Wasser ebenso erklärt. Ueberall sind die klarsten, durchsichtigsten Wasser gerade solche, die nicht weiß sind.

Vor wenigen Jahren hatte im letzteren Ort ein indianischer Alkade eines seiner Weiber verzehrt, die er in seinen Conuco[1] hinausgenommen und gut genährt hatte, um sie fett zu machen. Wenn die Völker in Guyana Menschenfleisch essen, so werden sie nie durch Mangel oder durch gottesdienstlichen Aberglauben dazu getrieben, wie die Menschen auf den Südseeinseln; es beruht meist auf Rachsucht des Siegers und — wie die Missionäre sagen — auf „Verirrung des Appetites". Der Sieg über eine feindliche Horde wird durch ein Mahl gefeiert, wobei der Leichnam eines Gefangenen zum Teil verzehrt wird. Ein andermal überfällt man bei Nacht eine wehrlose Familie oder tötet einen Feind, auf den man zufällig im Walde stößt, mit einem vergifteten Pfeil. Der Leichnam wird zerstückt und als Trophäe nach Hause getragen. Erst die Kultur hat dem Menschen die Einheit des Menschengeschlechtes zum Bewußtsein gebracht und ihm offenbart, daß ihn auch mit Wesen, deren Sprache und Sitten ihm fremd sind, ein Band der Blutsverwandtschaft verbindet. Die Wilden kennen nur ihre Familie, und ein Stamm erscheint ihnen nur als ein größerer Verwandtschaftskreis. Kommen Indianer, die sie nicht kennen, aus dem Walde in die Mission, so brauchen sie einen Ausdruck, dessen naive Einfalt mir oft aufgefallen ist: „Gewiß sind dies Verwandte von mir, denn ich verstehe sie, wenn sie mit mir sprechen." Die Wilden verabscheuen alles, was nicht zu ihrer Familie oder ihrem Stamme gehört, und Indianer einer benachbarten Völkerschaft, mit der sie im Kriege leben, jagen sie, wie wir das Wild. Die Pflichten gegen Familie und Verwandtschaft sind ihnen wohl bekannt, keineswegs aber die Pflichten der Menschlichkeit, die auf dem Bewußtsein beruhen, daß alle Wesen, die geschaffen sind wie wir, ein Band umschlingt. Keine Regung von Mitleid hält sie ab, Weiber oder Kinder eines feindlichen Stammes ums Leben zu bringen. Letztere werden bei den Mahlzeiten nach einem Gefecht oder einem Ueberfall vorzugsweise verzehrt.

Der Haß der Wilden fast gegen alle Menschen, die eine andere Sprache reden und ihnen als Barbaren von niedrigerer Rasse als sie selbst erscheinen, bricht in den Missionen

[1] Eine Hütte auf einem angebauten Grundstücke, eine Art Landhaus, wo sich die Eingeborenen lieber aufhalten als in den Missionen.

nicht selten wieder zu Tage, nachdem er lange geschlummert. Wenige Monate vor unserer Ankunft in Esmeralda war ein im Walde[1] hinter dem Duida geborener Indianer allein unterwegs mit einem anderen, der von den Spaniern am Ventuario gefangen worden war und ruhig im Dorfe, oder, wie man hier sagt, „unter der Glocke", „debaxo de la campaña", lebte. Letzterer konnte nur langsam gehen, weil er an einem Fieber litt, wie sie die Eingeborenen häufig befallen, wenn sie in die Missionen kommen und rasch die Lebensweise ändern. Sein Reisegefährte ärgerlich über den Aufenthalt, schlug ihn tot und versteckte den Leichnam in dichtem Gebüsch in der Nähe von Esmeralda. Dieses Verbrechen, wie so manches dergleichen, was unter den Indianern vorfällt, wäre unentdeckt geblieben, hätte nicht der Mörder Anstalt gemacht, tags darauf eine Mahlzeit zu halten. Er wollte seine Kinder, die in der Mission geboren und Christen geworden waren, bereden, mit ihm einige Stücke des Leichnams zu holen. Mit Mühe brachten ihn die Kinder davon ab, und durch den Zank, zu dem die Sache in der Familie führte, erfuhr der Soldat, der in Esmeralda lag, was die Indianer ihm so gerne verborgen hätten.

Anthropophagie und Menschenopfer, die so oft damit verknüpft sind, kommen bekanntlich überall auf dem Erdballe und bei Völkern der verschiedensten Rassen vor;[2] aber besonders auffallend erscheint in der Geschichte der Zug, daß die Menschenopfer sich auch bei bedeutendem Kulturfortschritt er-

---

[1] En el monte. Man unterscheidet zwischen Indianern, die in den Missionen, und solchen, die in den Wäldern geboren sind. Das Wort monte wird in den Kolonieen häufiger für Wald (bosque) gebraucht als für Berg, und dieser Umstand hat auf unseren Karten große Irrtümer veranlaßt, indem man Bergketten (sierras) einzeichnete, wo nichts als dicker Wald, monte espeso, ist.

[2] Einige Fälle, wo von Negern auf Cuba Kinder geraubt wurden, gaben in den spanischen Kolonieen Anlaß zum Glauben, als gäbe es unter den afrikanischen Völkerschaften Anthropophagen. Einige Reisende behaupten solches, es wird aber durch Barrows Beobachtungen im inneren Afrika widerlegt. Abergläubische Gebräuche mögen Anlaß zu Beschuldigungen gegeben haben, die wohl so ungerecht sind als die, unter denen in den Zeiten der Intoleranz und der Verfolgungssucht die Juden zu leiden hatten. [Die Existenz von Kannibalenvölkern in Afrika ist durch die neueren Forschungen jeglichem Zweifel entrückt. — D. Herausg.]

halten, und daß die Völker, die eine Ehre darin suchen, ihre Gefangenen zu verzehren, keineswegs immer die versunkensten und wildesten sind. Diese Bemerkung hat etwas peinlich Ergreifendes, Niederschlagendes; sie entging auch nicht den Missionären, die gebildet genug sind, um über die Sitten der Völkerschaften, unter denen sie leben, nachzudenken. Die Cabres, die Guipunavis und die Kariben waren von jeher mächtiger und civilisierter als die anderen Horden am Orinoko, und doch sind die beiden ersteren Menschenfresser, während es die letzteren niemals waren. Man muß zwischen den verschiedenen Zweigen, in welche die große Familie der karibischen Völker zerfällt, genau unterscheiden. Diese Zweige sind so zahlreich, wie die Stämme der Mongolen und westlichen Tataren oder Turkomannen. Die Kariben auf dem Festlande, auf den Ebenen zwischen dem unteren Orinoko, dem Rio Branco, dem Essequibo und den Quellen des Oyapoc verabscheuen die Sitte, die Gefangenen zu verzehren. Diese barbarische Sitte[1] bestand bei der Entdeckung von Amerika nur bei den Kariben auf den antillischen Inseln. Durch sie sind die Worte Kannibalen, Kariben und Menschenfresser gleichbedeutend geworden, und die von ihnen verübten Grausamkeiten veranlaßten das im Jahre 1504 erlassene Gesetz, das den Spaniern gestattet, jeden Amerikaner, der erweislich karibischen Stammes ist, zum Sklaven zu machen. Ich glaube übrigens, daß die Menschenfresserei der Bewohner der Antillen in den Berichten der ersten Seefahrer stark übertrieben ist. Ein ernster, scharfsinniger Geschichtschreiber, Herrera, hat sich nicht gescheut, diese Geschichten in die Decades historicas

---

[1] Kardinal Bembo sagt: „Insularem partem homines incolebant feri trucesque, qui puerorum et virorum carnibus, quos aliis in insulis bello aut latrociniis coepissent, vescebantur; a feminis abstinebant, Canibales appellati.“ Ist das Wort Kannibale, das hier von den Kariben auf den Antillen gebraucht wird, aus einer der Sprachen dieses Archipels (der haytischen), oder hat man es in einer Mundart zu suchen, die in Florida zu Hause ist, das nach einigen Sagen die ursprüngliche Heimat der Kariben sein soll? Hat das Wort überhaupt einen Sinn, so scheint es vielmehr „starke, tapfere Fremde“ als Menschenfresser zu bedeuten. Garcia in seinen etymologischen Phantasieen erklärt es geradezu für phönizisch. Annibal und Cannibal können nach ihm nur von derselben semitischen Wurzel herkommen.

aufzunehmen; er glaubte sogar an den merkwürdigen Fall, der die Kariben veranlaßt haben soll, ihrer barbarischen Sitte zu entsagen. „Die Eingeborenen einer kleinen Insel hatten einen Dominikanermönch verzehrt, den sie von der Küste von Portorico fortgeschleppt. Sie wurden alle krank, und mochten fortan weder Mönch noch Laien verzehren."

Wenn die Kariben am Orinoko schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts andere Sitten hatten als die auf den Antillen, wenn sie immer mit Unrecht der Anthropophagie beschuldigt worden sind, so ist dieser Unterschied nicht wohl daher zu erklären, daß sie gesellschaftlich höher standen. Man begegnet den seltsamsten Kontrasten in diesem Völkergewirre, wo die einen nur von Fischen, Affen und Ameisen leben, andere mehr oder weniger Ackerbauer sind, mehr oder weniger das Verfertigen und Bemalen von Geschirren, die Weberei von Hängematten und Baumwollenzeug als Gewerbe treiben. Manche der letzteren halten an unmenschlichen Gebräuchen fest, von denen die ersteren gar nichts wissen. Im Charakter und in den Sitten eines Volkes wie in seiner Sprache spiegeln sich sowohl seine vergangenen Zustände als die gegenwärtigen; man müßte die ganze Geschichte der Gesittung oder der Verwilderung einer Horde kennen, man müßte den menschlichen Vereinen in ihrer ganzen Entwickelung und auf ihren verschiedenen Lebensstufen nachgehen können, wollte man Probleme lösen, die ewig Rätsel bleiben werden, wenn man nur die gegenwärtigen Verhältnisse ins Auge fassen kann.

„Sie machen sich keine Vorstellung davon," sagte der alte Missionär in Mandavaca, „wie verdorben diese familia de Indios ist. Man nimmt Leute von einem neuen Stamme im Dorfe auf; sie scheinen sanftmütig, redlich, gute Arbeiter; man erlaubt ihnen einen Streifzug (entrada) mitzumachen, um Eingeborene einzubringen, und hat genug zu thun, zu verhindern, daß sie nicht alles, was ihnen in die Hände kommt, umbringen und Stücke der Leichname verstecken." Denkt man über die Sitten dieser Indianer nach, so erschrickt man ordentlich über diese Verschmelzung von Gefühlen, die sich auszuschließen scheinen, über die Unfähigkeit dieser Völker, sich anders als nur teilweise zu humanisieren, über diese Uebermacht der Bräuche, Vorurteile und Ueberlieferungen über die natürlichen Regungen des Gemütes. Wir hatten in unserer Piroge einen Indianer, der vom Rio Guaisia entlaufen war und sich in wenigen Wochen so weit civilisiert hatte, daß er uns

beim Aufstellen der Instrumente zu den nächtlichen Beobachtungen gute Dienste leisten konnte. Er schien so gutmütig als gescheit und wir hatten nicht übel Lust, ihn in unseren Dienst zu nehmen. Wie groß war unser Verdruß, als wir im Gespräch mittels eines Dolmetschers von ihm hören mußten, „das Fleisch der Manimodasaffen sei allerdings schwärzer, er meine aber doch, es schmecke wie Menschenfleisch". Er versicherte, „seine Verwandten (das heißt seine Stammverwandten) essen vom Menschen wie vom Bären die Handflächen am liebsten". Und bei diesem Ausspruch äußerte er durch Gebärden seine rohe Lust. Wir ließen den sonst sehr ruhigen und bei den kleinen Diensten, die er uns leistete, sehr gefälligen jungen Mann fragen, ob er hie und da noch Lust spüre, „Cheruwichahenafleisch zu essen"; er erwiderte ganz unbefangen, in der Mission werde er nur essen, was er los padres essen sehe. Den Eingeborenen wegen des abscheulichen Brauchs, von dem hier die Rede ist, Vorwürfe zu machen, hilft rein zu nichts; es ist gerade, als ob ein Brahmane vom Ganges, der in Europa reiste, uns darüber anließe, daß wir das Fleisch der Tiere essen. In den Augen des Indianers vom Rio Guaisia war der Cheruwichahena ein von ihm selbst völlig verschiedenes Wesen; ihn umzubringen war ihm kein größeres Unrecht, als die Jaguare im Walde umzubringen. Es war nur Gefühl für Anstand, wenn er, solange er in der Mission war, nur essen wollte, was los padres genossen. Entlaufen die Eingeborenen zu den Ihrigen (al monte), oder treibt sie der Hunger, so werden sie alsbald wieder Menschenfresser wie zuvor. Und wie sollten wir uns über diesen Unbestand der Völker am Orinoko wundern, da uns aufs glaubwürdigste bezeugt ist, was sich in Hungersnot bei civilisierten Völkern schon Gräßliches ereignet hat? In Aegypten griff im 13. Jahrhundert die Sucht, Menschenfleisch zu essen, unter allen Ständen um sich; besonders aber stellte man den Aerzten nach. Hatte einer Hunger, so gab er sich für krank aus und ließ einen Arzt rufen, aber nicht, um sich bei ihm Rats zu erholen, sondern um ihn zu verzehren. Ein sehr glaubwürdiger Schriftsteller, Abd-Allatif, erzählt uns, „wie eine Sitte, die anfangs Abscheu und Entsetzen einflößte, bald gar nicht mehr auffiel".[1]

[1] Abd-Allatif, Médecin de Bagdad, Relation de l'Égypte, traduite par Silvestre de Sacy. — „Als die Armen anfingen

So leicht die Indianer am Cassiquiare in ihre barbarischen Gewohnheiten zurückfallen, so zeigen sie doch in den Missionen Verstand und einige Lust zur Arbeit, besonders aber große Fertigkeit, sich spanisch auszudrücken. Da in den Dörfern meist drei, vier Nationen beisammen leben, die einander nicht verstehen, so hat eine fremde Sprache, die zugleich die Sprache der bürgerlichen Behörde, des Missionärs ist, den Vorteil, daß sie als allgemeines Verkehrsmittel dient. Ich sah einen Poignaveindianer sich spanisch mit einem Guahiboindianer unterhalten, und doch hatten beide erst seit drei Monaten ihre Wälder verlassen. Alle Viertelstunden brachten sie einen mühselig zusammengestoppelten Satz zu Tage, und dabei war das Zeitwort, ohne Zweifel nach der Syntax ihrer eigenen Sprachen, immer im Gerundium gesetzt. (Quando io mirando Padre, Padre, me diciendo, statt: als ich den Pater sah, sagte er mir.) Ich habe oben erwähnt, wie verständig mir die Idee der Jesuiten schien, eine der kultivierten amerikanischen Sprachen, etwa das Peruanische, die Lingua del Inca, zur allgemeinen Sprache zu machen und die Indianer in einer Mundart zu unterrichten, die wohl in den Wurzeln aber nicht

---

Menschenfleisch zu essen, war der Abscheu und das Entsetzen über so gräßliche Gerichte so groß, daß von nichts als von diesen Greueln gesprochen wurde; man gewöhnte sich aber in der Folge dergestalt daran und man fand so großen Geschmack an der entsetzlichen Speise, daß man reiche und ganz ehrbare Leute sie für gewöhnlich genießen, zum Festessen machen, ja Vorräte davon anlegen sah. Es kamen verschiedene Zubereitungsarten des Fleisches auf, und da der Brauch einmal bestand, verbreitete er sich auch über die Provinzen, so daß allerorten in Aegypten Fälle vorkamen. Und da verwunderte man sich gar nicht mehr darüber; das Entsetzen, das man zu Anfang darob empfunden, schwand ganz und gar, und man sprach davon und hörte davon sprechen als von etwas ganz Gleichgültigem und Alltäglichem. Die Sucht, einander aufzuessen, griff unter den Armen dergestalt um sich, daß die meisten auf diese Weise umkamen. Die Elenden brauchten alle möglichen Listen, um Menschen zu überfallen oder sie unter falschem Vorgeben zu sich ins Haus zu locken. Von den Aerzten, die zu mir kamen, verfielen drei diesem Lose, und ein Buchhändler, der Bücher an mich verkaufte, ein alter, sehr fetter Mann, fiel in ihre Netze und kam nur mit knapper Not davon. Alle Vorfälle, von denen wir als Augenzeugen berichten, sind uns zufällig vor Augen gekommen, denn meist gingen wir einem Anblicke aus dem Wege, der uns mit solchem Entsetzen erfüllte."

im Bau und in den grammatischen Formen von den ihrigen abweicht. Man that damit nur, was die Inka oder die priesterlichen Könige von Peru seit Jahrhunderten zur Ausführung gebracht, um die barbarischen Völkerschaften am oberen Amazonenstrom unter ihrer Gewalt zu behalten und zu humanisieren, und solch ein System ist doch nicht ganz so seltsam als der Vorschlag, der auf einem Provinzialkonzil in Mexiko alles Ernstes gemacht worden, man solle die Eingeborenen Amerikas lateinisch sprechen lehren.

Wie man uns sagte, zieht man am unteren Orinoko, besonders in Angostura, die Indianer vom Cassiquiare und Rio Negro wegen ihres Verstandes und ihrer Rührigkeit den Bewohnern der anderen Missionen vor. Die in Mandavaca sind bei den Völkern ihrer Rasse berühmt, weil sie ein Curaregift bereiten, das in der Stärke dem von Esmeralda nicht nachsteht. Leider geben sich die Eingeborenen damit weit mehr ab als mit dem Ackerbau, und doch ist an den Ufern des Cassiquiare der Boden ausgezeichnet. Es findet sich daselbst ein schwarzbrauner Granitsand, der in den Wäldern mit dicken Humusschichten, am Ufer mit einem Thon bedeckt ist, der fast kein Wasser durchläßt. Am Cassiquiare scheint der Boden fruchtbarer als im Thale des Rio Negro, wo der Mais ziemlich schlecht gerät. Reis, Bohnen, Baumwolle, Zucker und Indigo geben reichen Ertrag, wo man sie nur anzubauen versucht hat. Bei den Missionen San Miguel de Davipe, San Carlos und Mandavaca sahen wir Indigo wild wachsen. Es läßt sich nicht in Abrede ziehen, daß mehrere amerikanische Völker, namentlich die Mexikaner, sich lange vor der Eroberung zu ihren hieroglyphischen Malereien eines wirklichen Indigos bedienten, und daß dieser Farbstoff in kleinen Broten auf dem großen Markte von Tenochtitlan verkauft wurde. Aber ein chemisch identischer Farbstoff kann aus Pflanzen gezogen werden, die einander nahe stehenden Gattungen angehören, und so möchte ich jetzt nicht entscheiden, ob die in Amerika einheimischen Indigofera sich nicht generisch von Indigofera anil und Indigofera argentea der Alten Welt unterscheiden. Bei den Kaffeebäumen der beiden Welten ist ein solcher Unterschied wirklich beobachtet.

Die feuchte Luft und, als natürliche Folge davon, die Masse von Insekten lassen hier wie am Rio Negro neue Kulturen fast gar nicht aufkommen. Selbst bei hellem, blauem Himmel sahen wir das Deluesche Hygrometer niemals unter

52° stehen. Ueberall trifft man jene großen Ameisen, die in gedrängten Haufen einherziehen und sich desto eifriger über die Kulturpflanzen hermachen, da dieselben krautartig und saftreich sind, während in den Wäldern nur Gewächse mit holzigen Stengeln stehen. Will ein Missionär versuchen, Salat oder irgend ein europäisches Küchenkraut zu ziehen, so muß er seinen Garten gleichsam in die Luft hängen. Er füllt ein altes Kanoe mit gutem Boden und hängt es 1,3 m über dem Boden an Chiquichiquistricken auf; meist aber stellt er es auf ein leichtes Gerüste. Die jungen Pflanzen sind dabei vor Unkraut, vor Erdwürmern und vor den Ameisen geschützt, die immer geradeaus ziehen, und da sie nicht wissen, was über ihnen wächst, nicht leicht von ihrem Wege ablenken, um an Pfählen ohne Rinde hinaufzukriechen. Ich erwähne dieses Umstandes zum Beweise, wie schwer es unter den Tropen, an den Ufern der großen Ströme dem Menschen anfangs wird, wenn er es versucht, in diesem unermeßlichen Naturgebiete, wo die Tiere herrschen und der wilde Pflanzenwuchs den Boden überwuchert, einen kleinen Erdwinkel sich zu eigen zu machen.

Am 13. Mai. Ich hatte in der Nacht einige gute Sternbeobachtungen machen können, leider die letzten am Cassiquiare, Mandavaca liegt unter 2° 47′ der Breite und, nach dem Chronometer, 69° 27′ der Länge. Die Inklination der Magnetnadel fand ich gleich 25° 25′. Dieselbe hatte also seit der Schanze San Cartos bedeutend zugenommen. Das anstehende Gestein war indessen derselbe, etwas hornblendehaltige Granit, den wir in Javita getroffen,und der syenitartig aussieht. Wir brachen von Mandavaca um 2½ Uhr in der Nacht auf. Wir hatten noch acht ganze Tage mit der Strömung des Cassiquiare zu kämpfen, und das Land, durch das wir zu fahren hatten, bis wir wieder nach San Fernando de Atabapo kamen, ist so menschenleer, daß wir erst nach 13 Tagen hoffen durften, wieder zu einem Observanten, zum Missionär von Santa Barbara zu gelangen. Nach sechsstündiger Fahrt liefen wir am Einflusse des Rio Idapa oder Siapa vorbei, der ostwärts auf dem Berge Unturan entspringt und zwischen dessen Quellen und dem Rio Mavaca, der in den Orinoko läuft, ein Trageplatz ist. Dieser Fluß hat weißes Wasser; er ist nur halb so breit als der Pacimoni, dessen Wasser schwarz ist Sein oberer Lauf ist auf den Karten von La Cruz und Surville, die allen späteren als Vorbild

gedient haben, seltsam entstellt. Ich werde, wenn von den Quellen des Orinoko die Rede ist, Gelegenheit finden, von den Voraussetzungen zu sprechen, die zu diesen Irrtümern Anlaß gegeben haben. Hätte Pater Caulin die Karte sehen können, die man seinem Werke beigegeben, so hätte er sich nicht wenig gewundert, daß man darin die Fiktionen wieder aufgenommen, die er mit zuverlässigen, an Ort und Stelle eingezogenen Nachrichten widerlegt hat. Dieser Missionär sagt lediglich, der Idapa entspringe in einem bergigen Lande, bei dem die Amuisanasindianer hausen. Aus diesen Indianern wurden Amoizanas oder Amazonas gemacht, und den Rio Idapa ließ man aus einer Quelle entspringen, die am Flecke selbst, wo sie aus der Erde sprudelt, sich in zwei Zweige teilt, die nach gerade entgegengesetzten Seiten laufen. Eine solche Gabelung einer Quelle ist ein reines Phantasiebild.

Wir übernachteten unter freiem Himmel beim Raudal des Cunuri. Das Getöse des kleinen Kataraktes wurde in der Nacht auffallend stärker. Unsere Indianer behaupteten, dies sei ein sicheres Vorzeichen des Regens. Ich erinnerte mich, daß auch die Bewohner der Alpen auf dieses Wetterzeichen[1] sehr viel halten. Wirklich regnete es lange vor Sonnenaufgang. Uebrigens hatte uns das lange anhaltende Geheul der Araguaten, lange bevor der Wasserfall lauter wurde, verkündet, daß ein Regenguß im Anzug sei.

---

[1] „Es gibt Regen, weil man die Gießbäche näher rauschen hört," heißt es in den Alpen wie in den Anden. Deluc hat die Erscheinung dadurch zu erklären versucht, daß infolge eines Wechsels im barometrischen Druck mehr Luftblasen an der Wasserfläche platzen. Diese Erklärung ist so gezwungen als unbefriedigend. Ich will ihr keine andere Hypothese entgegenstellen, ich mache nur darauf aufmerksam, daß die Erscheinung auf einer Modifikation der Luft beruht, welche auf die Schallwellen und auf die Lichtwellen zumal Einfluß äußert. Wenn die Verstärkung des Schalles als Wetterzeichen gilt, so hängt dies ganz genau damit zusammen, daß man der geringeren Schwächung des Lichtes dieselbe Bedeutung beilegt. Die Aelpler behaupten mit Zuversicht, das Wetter ändere sich, wenn bei ruhiger Luft die mit ewigem Schnee bedeckten Alpen dem Beobachter auf einmal nahe gerückt scheinen und sich ihre Umrisse ungewohnlich scharf vom Himmelsblau abheben. Was ist die Ursache, daß in den vertikalen Luftschichten der Mangel an Homogeneität so rasch aufgehoben wird?

Am 14. Mai. Die Moskiten und mehr noch die Ameisen jagten uns vor 2 Uhr in der Nacht vom Ufer. Wir hatten bisher geglaubt, die letzteren kriechen nicht an den Stricken der Hängematten hinauf; ob dies nun aber unbegründet ist, oder ob die Ameisen aus den Baumgipfeln auf uns herabfielen, wir hatten vollauf zu thun, uns dieser lästigen Insekten zu entledigen. Je weiter wir fuhren, desto schmäler wurde der Fluß und die Ufer waren so sumpfig, daß Bonpland sich nur mit großer Mühe an den Fuß einer mit großen purpurroten Blüten bedeckten Carolinea princeps durcharbeiten konnte. Dieser Baum ist die herrlichste Zierde der Wälder hier und am Rio Negro. Wir untersuchten mehrmals am Tage die Temperatur des Cassiquiare. Das Wasser zeigte an der Oberfläche nur 24° (in der Luft stand der Thermometer auf 25,6°), also ungefähr so viel als der Rio Negro, aber 4 bis 5° weniger als der Orinoko. Nachdem wir westwärts die Mündung des Caño Caterico, der schwarzes, ungemein durchsichtiges Wasser hat, hinter uns gelassen, verließen wir das Flußbett und landeten an einer Insel, auf der die Mission Vasiva liegt. Der See, der die Mission umgibt, ist 4,5 km breit und hängt durch drei Kanäle mit dem Cassiquiare zusammen. Das Land umher ist sehr sumpfig und fiebererzeugend. Der See, dessen Wasser bei durchgehendem Lichte gelb ist, trocknet in der heißen Jahreszeit aus und dann können es selbst die Indianer in den Miasmen, welche sich aus dem Schlamme entwickeln, nicht aushalten. Daß gar kein Wind weht, trägt viel dazu bei, daß diese Landstriche so ungemein ungesund sind. Ich habe die Zeichnung des Grundrisses von Vasiva, den ich am Tage unserer Ankunft aufgenommen, stechen lassen. Das Dorf wurde zum Teil an einen trockeneren Platz gegen Nord verlegt, und daraus entspann sich ein langer Streit zwischen dem Statthalter von Guyana und den Mönchen. Der Statthalter behauptete, letzteren stehe nicht das Recht zu, ohne Genehmigung der bürgerlichen Behörde ihre Dörfer zu verlegen; da er aber gar nicht wußte, wo der Cassiquiare liegt, richtete er seine Beschwerde an den Missionär von Carichana, der 675 km von Vasiva haust und nicht begriff, von was es sich handelte. Dergleichen geographische Mißverständnisse kommen sehr häufig vor, wo die Leute fast nie im Besitz einer Karte der Länder sind, die sie zu regieren haben. Im Jahre 1785 übertrug man die Mission Padamo dem Pater Valor mit der Weisung, „sich unver-

züglich zu den Indianern zu verfügen, die ohne Seelenhirten seien." Und seit länger als fünfzehn Jahren gab es kein Dorf Padamo mehr und die Indianer waren al monte gelaufen.

Vom 14. bis 21. Mai brachten wir die Nacht immer unter freiem Himmel zu, ich kann aber die Orte, wo wir unser Nachtlager aufschlugen, nicht angeben. Dieser Landstrich ist so wild und so wenig von Menschen betreten, daß die Indianer, ein paar Flüsse ausgenommen, keinen der Punkte, die ich mit dem Kompaß aufnahm, mit Namen zu nennen wußten. Einen ganzen Grad weit konnte ich durch keine Sternbeobachtung die Breite bestimmen. Oberhalb des Punktes, wo der Itinivini vom Cassiquiare abgeht und westwärts den Granithügeln von Daripabo zuläuft, sahen wir die sumpfigen Ufer des Stromes mit Bamburohr bewachsen. Diese baumartigen Gräser werden 6,5 m hoch; ihr Halm ist gegen die Spitze immer umgebogen. Es ist eine neue Art Bambusa mit sehr breiten Blättern. Bonpland war so glücklich, ein blühendes Exemplar zu finden. Ich erwähne dieses Umstandes, weil die Gattungen Nastus und Bambusa bis jetzt sehr schlecht auseinander gehalten waren, und man in der Neuen Welt diese gewaltigen Gräser ungemein selten blühend antrifft. Mutis botanisierte zwanzig Jahre in einem Lande, wo die Bambusa Guadua mehrere Meilen breite sumpfige Wälder bildet, und war nie im stande, einer Blüte habhaft zu werden. Wir schickten diesem Gelehrten die ersten Bambusaähren aus den gemäßigten Thälern von Popayan. Wie kommt es, daß sich die Befruchtungsorgane so selten bei einer Pflanze entwickeln, die im Lande zu Hause ist und vom Meeresspiegel bis in 1750 m Höhe äußerst kräftig wächst, also in eine subalpinische Region hinaufreicht, wo unter den Tropen das Klima dem des mittägigen Spaniens gleicht? Die Bambusa latifolia scheint den Becken des oberen Orinoko, des Cassiquiare und des Amazonenstromes eigentümlich zu sein; es ist ein geselliges Gewächs, wie alle Gräser aus der Familie der Nastoiden; aber in dem Striche von Spanisch-Guyana, durch den wir gekommen, tritt sie nicht in den gewaltigen Massen auf, welche die Hispanoamerikaner Guadnales oder Bambuwälder nennen.

Unser erstes Nachtlager oberhalb Vasiva war bald aufgeschlagen. Wir trafen einen kleinen trockenen, von Büschen freien Fleck südlich vom Caño Curamuni, an einem Orte, wo

wir Kapuzineraffen,[1] kenntlich am schwarzen Barte und der trübseligen scheuen Miene, langsam auf den horizontalen Aesten einer Genipa hin und her gehen sahen. Die fünf folgenden Nächte wurden immer beschwerlicher, je näher wir der Gabelteilung des Orinoko kamen. Die Ueppigkeit des Pflanzenwuchses steigerte sich in einem Grade, von dem man sich keinen Begriff macht, selbst wenn man mit dem Anblick der tropischen Wälder vertraut ist. Ein Gelände ist gar nicht mehr vorhanden; ein Pfahlwerk aus dichtbelaubten Bäumen bildet das Flußufer. Man hat einen 390 m breiten Kanal vor sich, den zwei ungeheure, mit Laub und Lianen bedeckte Wände einfassen. Wir versuchten öfters zu landen, konnten aber nicht aus dem Kanoe kommen. Gegen Sonnenuntergang fuhren wir zuweilen eine Stunde lang am Ufer hin, um, nicht eine Lichtung (dergleichen gibt es gar nicht), sondern nur einen weniger dicht bewachsenen Fleck zu entdecken, wo unsere Indianer mit der Axt so weit aufräumen konnten, um für 12 bis 13 Personen ein Lager aufzuschlagen. In der Piroge konnten wir die Nacht nicht zubringen. Die Moskiten, die uns den Tag über plagten, setzten sich haufenweise unter den Toldo, d. h. unter das Dach aus Palmblättern, das uns vor dem Regen schützte. Nie waren uns Hände und Gesicht so stark geschwollen gewesen. Pater Zea, der sich bis dahin immer gerühmt, er habe in seinen Missionen an den Katarakten die größten und wildesten (las mas feroces) Moskiten, gab nach und nach zu, nie haben ihn die Insektenstiche ärger geschmerzt als hier am Cassiquiare. Mitten im dicken Walde konnten wir uns nur mit schwerer Mühe Brennholz verschaffen; denn in diesen Ländern am Aequator, wo es beständig regnet, sind die Baumzweige so saftreich, daß sie fast gar nicht brennen. Wo es keine trockenen Ufer gibt, findet man auch so gut wie kein altes Holz, das, wie die Indianer sagen, an der Sonne gekocht ist. Feuer bedurften wir übrigens nur als Schutzwehr gegen die Tiere des Waldes; unser Vorrat an Lebensmitteln war so gering, daß wir zur Zubereitung der Speisen des Feuers ziemlich hätten entbehren können.

Am 18. Mai gegen Abend kamen wir an einen Ort, wo wilde Kakaobäume das Ufer säumen. Die Bohne derselben ist klein und bitter; die Indianer in den Wäldern saugen

[1] Simia chiropotes, eine neue Art.

das Mark aus und werfen die Bohnen weg, und diese werden von den Indianern in den Missionen aufgelesen und an solche verkauft, die es bei der Bereitung ihrer Schokolade nicht genau nehmen. „Hier ist der Puerto del Cacao," sagte der Steuermann, „hier übernachten los padres, wenn sie nach Esmeralda fahren, um Blaseröhren und Juvia (die wohlschmeckenden Mandeln der Bertholletia) zu kaufen." Indessen befahren im Jahre nicht fünf Kanoen den Cassiquiare, und seit Maypures, also seit einem Monate, war uns auf den Flüssen, die wir hinauffuhren, keine Seele begegnet, außer in der nächsten Nähe der Missionen. Südwärts vom See Duractumni übernachteten wir in einem Palmenwalde. Der Regen goß in Strömen herab; aber die Pothos, die Arum und die Schlinggewächse bildeten eine natürliche, so dichte Laube, daß wir darunter Schutz fanden wie unter dichtbelaubten Bäumen. Die Indianer, die am Ufer lagen, hatten Helikonien und Musaceen ineinander verschlungen und damit über ihren Hängematten eine Art Dach gebildet. Unsere Feuer beleuchteten auf 16 bis 20 m Höhe die Palmstämme, die mit Blüten bedeckten Schlinggewächse und die weißlichten Rauchsäulen, die gerade gen Himmel stiegen; ein prachtvoller Anblick, aber um desselben mit Ruhe zu genießen, hätte man eine Luft atmen müssen, die nicht von Insekten wimmelte.

Unter allen körperlichen Leiden wirken diejenigen am niederschlagendsten, die in ihrer Dauer immer dieselben sind, und gegen die es kein Mittel gibt als Geduld. Die Ausdünstungen in den Wäldern am Cassiquiare haben wahrscheinlich bei Bonpland den Keim zu der schweren Krankheit gelegt, der er bei unserer Ankunft in Angostura beinahe erlegen wäre. Zu unserem Glück ahnte er so wenig als ich die Gefahr, die ihm drohte. Der Anblick des Flusses und das Summen der Moskiten kamen uns allerdings etwas einförmig vor; aber unser natürlicher Frohsinn war nicht ganz gebrochen und half uns über die lange Oede weg. Wir machten die Bemerkung, daß wir uns den Hunger auf mehrere Stunden vertrieben, wenn wir etwas trockenen geriebenen Kakao ohne Zucker aßen. Die Ameisen und die Moskiten machten uns mehr zu schaffen als die Nässe und der Mangel an Nahrung. So großen Entbehrungen wir auch auf unseren Zügen in den Kordilleren ausgesetzt gewesen, die Flußfahrt von Mandavaca nach Esmeralda erschien uns immer als das beschwerdereichste Stück

unseres Aufenthaltes in Amerika. Ich rate den Reisenden, den Weg über den Cassiquiare dem über den Atabapo nicht vorzuziehen, sie müßten denn sehr großes Verlangen haben, die große Gabelteilung des Orinoko mit eigenen Augen zu sehen.

Oberhalb des Caño Duractumuni läuft der Cassiquiare geradeaus von Nordost nach Südwest. Hier hat man am rechten Ufer mit dem Bau des Dorfes Vasiva begonnen. Die Missionen Pacimona, Capivari, Buenaguardia, sowie die angebliche Schanze am See bei Vasiva auf unseren Karten sind lauter Fiktionen. Es fiel uns auf, wie stark durch die raschen Anschwellungen des Cassiquiare die beiderseitigen Uferabhänge unterhöhlt waren. Entwurzelte Bäume bilden natürliche Flöße; sie stecken halb im Schlamme und können den Pirogen sehr gefährlich werden. Hätte man das Unglück, in diesen unbewohnten Strichen zu scheitern, so verschwände man ohne Zweifel, ohne daß eine Spur des Schiffbruches verriete, wo und wie man untergegangen. Man erführe nur an der Küste, und das sehr spät, ein Kanoe, das von Vasiva abgegangen, sei 450 km weiterhin, in den Missionen Santa Barbara und San Fernando de Atabapo nicht gesehen worden.

Die Nacht des 20. Mai, die letzte unserer Fahrt auf dem Cassiquiare, brachten wir an der Stelle zu, wo der Orinoko sich gabelt. Wir hatten einige Aussicht, eine astronomische Beobachtung machen zu können; denn ungewöhnlich große Sternschnuppen schimmerten durch die Dunsthülle, die den Himmel umzog. Wir schlossen daraus, die Dunstschicht müsse sehr dünn sein, da man solche Meteore fast niemals unter dem Gewölk sieht. Die uns zu Gesicht kamen, liefen nach Nord und folgten aufeinander fast in gleichen Pausen. Die Indianer, welche die Zerrbilder ihrer Phantasie nicht leicht durch den Ausdruck veredeln, nennen die Sternschnuppen den Urin, und den Tau den Speichel der Sterne. Aber das Gewölk wurde wieder dicker und wir sahen weder die Meteore mehr noch die wahren Sterne, deren wir seit mehreren Tagen mit so großer Ungeduld harrten.

Man hatte uns gesagt, in Esmeralda werden wir die Insekten „noch grausamer und gieriger" finden als auf dem Arm des Orinoko, den wir jetzt hinauffuhren; trotz dieser Aussicht erheiterte uns die Hoffnung, endlich einmal wieder an einem bewohnten Orte schlafen und uns beim Botanisieren

einige Bewegung machen zu können. Beim letzten Nachtlager am Cassiquiare wurde unsere Freude getrübt. Ich nehme keinen Anstand, hier einen Vorfall zu erzählen, der für den Leser von keinem großen Belang ist, der aber in einem Tagebuche, das die Begebnisse auf der Fahrt durch ein so wildes Land schildert, immerhin eine Stelle finden mag. Wir lagerten am Waldsaume. Mitten in der Nacht meldeten uns die Indianer, man höre den Jaguar ganz in der Nähe brüllen, und zwar von den nahestehenden Bäumen herab. Die Wälder sind hier so dicht, daß fast keine anderen Tiere darin vorkommen, als solche, die auf die Bäume klettern, Vierhänder, Cercolepten, Viverren und verschiedene Katzenarten. Da unsere Feuer hell brannten, und da man durch lange Gewöhnung Gefahren, die durchaus nicht eingebildet sind, ich möchte sagen systematisch nicht achten lernt, so machten wir uns aus dem Brüllen des Jaguars nicht viel. Der Geruch und die Stimme unseres Hundes hatten sie hergelockt. Der Hund (eine große Dogge) bellte anfangs; als aber der Tiger näher kam, fing er an zu heulen und kroch unter unsere Hängematten, als wollte er beim Menschen Schutz suchen. Seit unseren Nachtlagern am Rio Apure waren wir daran gewöhnt, bei dem Tiere, das jung, sanftmütig und einschmeichelnd war, in dieser Weise Mut und Schüchternheit wechseln zu sehen. Wie groß war unser Verdruß, als uns am Morgen, da wir eben das Fahrzeug besteigen wollten, die Indianer meldeten, der Hund sei verschwunden! Es war kein Zweifel, die Jaguare hatten ihn fortgeschleppt. Vielleicht war er, da er sie nicht mehr brüllen hörte, von den Feuern weg dem Ufer zu gegangen; vielleicht aber auch hatten wir den Hund nicht winseln hören, da wir im tiefsten Schlafe lagen. Am Orinoko und am Magdalenenstrome versicherte man uns oft, die ältesten Jaguare (also solche, die viele Jahre bei Nacht gejagt haben) seien so verschlagen, daß sie mitten aus einem Nachtlager Tiere herausholen, indem sie ihnen den Hals zudrücken, damit sie nicht schreien können. Wir warteten am Morgen lange, in der Hoffnung, der Hund möchte sich nur verlaufen haben. Drei Tage später kamen wir an denselben Platz zurück. Auch jetzt hörten wir die Jaguare wieder brüllen, denn diese Tiere haben eine Vorliebe für gewisse Orte, aber all unser Suchen war vergeblich. Die Dogge, die seit Caracas unser Begleiter gewesen und so oft schwimmend den Krokodilen entgangen war, war im Walde zerrissen worden. Ich erwähne dieses

Vorfalles nur, weil er einiges Licht auf die Kunstgriffe dieser großen Katzen mit gefleckten Fell wirft.

Am 21. Mai liefen wir 13,5 km unterhalb der Mission Esmeralda wieder in das Bett des Orinoko ein. Vor einem Monate hatten wir diesen Fluß bei der Einmündung des Guaviare verlassen. Wir hatten nun noch 1390 km nach Angostura, aber es ging den Strom abwärts, und dieser Gedanke war geeignet, uns unsere Leiden erträglicher zu machen. Fährt man die großen Ströme hinab, so bleibt man im Thalwege, wo es nur wenige Moskiten gibt; stromaufwärts dagegen muß man sich, um die Wirbel und Gegenströmungen zu benutzen, nahe am Ufer halten, wo es wegen der Nähe der Wälder und des organischen Detritus, der aufs Ufer geworfen wird, von Mücken wimmelt.[1] Der Punkt, wo die vielberufene Gabelteilung des Orinoko stattfindet, gewährt einen ungemein großartigen Anblick. Am nördlichen Ufer erheben sich hohe Granitberge; in der Ferne erkennt man unter denselben den Maraguaca und den Duida. Auf dem linken Ufer des Orinoko, westlich und südlich von der Gabelung, sind keine Berge bis dem Einflusse des Tamatama gegenüber. Hier liegt der Fels Guaraco, der in der Regenzeit zuweilen Feuer speien soll. Da wo der Orinoko gegen Süd nicht mehr von Bergen umgeben ist und er die Oeffnung eines Thales oder vielmehr einer Senkung erreicht, welche sich nach dem Rio Negro hinunterzieht, teilt er sich in zwei Aeste. Der Hauptast (der Rio Paragua der Indianer) setzt seinen Lauf west-nord-westwärts um die Berggruppe der Parime herum fort; der Arm, der die Verbindung mit dem Amazonenstrome herstellt, läuft über Ebenen, die im ganzen ihr Gefäll gegen Süd haben, wobei aber die einzelnen Gehänge im Cassiquiare gegen Südwest, im Becken des Rio Negro gegen Südost fallen. Eine scheinbar so auffallende Erscheinung, die ich an Ort und Stelle untersucht habe, verdient ganz besondere Aufmerksamkeit, um so mehr, als sie über ähnliche Fälle, die man im inneren Afrika beobachtet zu haben glaubt, einigen Aufschluß geben kann. Ich beschließe dieses Kapitel mit allgemeinen Betrachtungen über das hydraulische System von Spanisch-Guyana, und versuche es, durch Anführung von Fällen auf dem alten Kontinent darzuthun, daß diese Gabelteilung, die für

[1] Orellana hat auf dem Amazonenstrome dieselbe Beobachtung gemacht.

die Geographen, welche Karten von Amerika entwarfen, so lange ein Schreckbild war, immerhin etwas Seltenes ist, aber in beiden Halbkugeln vorkommt.

Wir sind gewöhnt, die europäischen Flüsse nur in dem Teile ihres Laufes zu betrachten, wo sie zwischen zwei Wasserscheiden liegen, somit in Thäler eingeschlossen sind; wir beachten nicht, daß die Bodenhindernisse, welche Nebenflüsse und Hauptwasserbehälter ablenken, gar nicht so oft Bergketten sind, als vielmehr sanfte Böschungen von Gegenhängen; und so fällt es uns schwer, uns eine Vorstellung davon zu machen, wie in der Neuen Welt die Ströme sich so stark krümmen, sich gabelig teilen und ineinander münden sollen. An diesem ungeheuren Kontinent fällt die weite Erstreckung und Einförmigkeit seiner Ebenen noch mehr auf als die riesenhafte Höhe seiner Kordilleren. Erscheinungen, wie wir sie in unserer Halbkugel an den Meeresküsten oder in den Steppen von Bactriana um Binnenmeere, um den Aral und das Kaspische Meer beobachten, kommen in Amerika 1300 bis 1800 km von den Strommündungen vor. Die kleinen Bäche, die sich durch unsere Wiesengründe (die vollkommensten Ebenen bei uns) schlängeln, geben im kleinen ein Bild jener Verzweigungen und Gabelteilungen; man hält es aber nicht der Mühe wert, bei solchen Kleinigkeiten zu verweilen, und so fällt einem bei den hydraulischen Systemen der beiden Welten mehr der Kontrast auf als die Analogie. Die Vorstellung, der Rhein könnte an die Donau, die Weichsel an die Oder, die Seine an die Loire einen Arm abgeben, erscheint uns auf den ersten Blick so ausschweifend, daß wir, wenn wir auch nicht daran zweifeln, daß Orinoko und Amazonenstrom in Verbindung stehen, den Beweis verlangen, daß was wirklich ist, auch möglich ist.

Fährt man über das Delta des Orinoko nach Angostura und zum Einflusse des Rio Apure hinauf, so hat man die hohe Gebirgskette der Parime fortwährend zur Linken. Diese Kette bildet nun keineswegs, wie mehrere berühmte Geographen angenommen haben, eine Wasserscheide zwischen dem Becken des Orinoko und dem des Amazonenstroms, vielmehr entspringen am Südabhange derselben die Quellen des ersteren Stromes. Der Orinoko beschreibt (ganz wie der Arno in der bekannten Voltata zwischen Bibieno und Ponta Sieve) drei Vierteile eines Ovals, dessen große Achse in der Richtung eines Parallels liegt. Er läuft um einen Bergstock herum,

von dessen beiden entgegengesetzten Abhängen die Gewässer ihm zulaufen. Von den Alpenthälern des Maraguaca an läuft der Fluß zuerst gegen West oder West-Nord-West, als sollte er sich in die Südsee ergießen; darauf, beim Einflusse des Guaviare, fängt er an, nach Nord umzubiegen und läuft in der Richtung eines Meridians bis zur Mündung des Apure, wo ein zweiter „Wiederkehrungspunkt" liegt. Auf diesem Stücke seines Laufes füllt der Orinoko eine Art Rinne, die durch das sanfte Gefälle, das sich von der sehr fernen Andenkette von Neugranada herunterzieht und durch den ganz kurzen Gegenhang, der ostwärts zur steilen Gebirgswand der Parime hinaufläuft, gebildet wird. Infolge dieser Bodenbildung kommen die bedeutendsten Zuflüsse dem Orinoko von Westen her zu. Da der Hauptbehälter ganz nahe an den Gebirgen der Parime liegt, um die er sich von Süd nach Nord herumbiegt (als sollte er Portocabello an der Nordküste von Venezuela zu laufen), so ist sein Bett von Felsmassen verstopft. Dies ist der Strich der großen Katarakte; der Strom bricht sich brüllend Bahn durch die Ausläufer, die gegen West fortstreichen, so daß auf der großen „Land-Meerenge"[1] (détroit terrestre) zwischen den Kordilleren von Neugranada und der Sierra Parime die Felsen am westlichen Ufer des Stromes nach dieser Sierra angehören. Beim Einflusse des Rio Apure sieht man nun den Orinoko zum zweitenmal, und fast plötzlich, aus seiner Richtung von Süd nach Nord in die von West nach Ost umbiegen, wie weiter oben der Einfluß des Guaviare den Punkt bezeichnet, wo der westliche Lauf rasch zum nördlichen wird. Bei diesen beiden Biegungen wird die Richtung des Hauptbehälters nicht allein durch den Stoß der Gewässer des Nebenflusses bestimmt, son-

[1] Es ist dies eine 360 km breite Oeffnung, die einzige, durch welche die vereinigten Becken des oberen Orinoko und des Amazonenstromes mit dem Becken des unteren Orinoko oder den Llanos von Venezuela in Verbindung stehen. Wir betrachten diese Oeffnung geologisch als ein détroit terrestre, als eine Land-Meerenge, weil sie macht, daß aus einem dieser Becken in das andere Gewässer strömen, und weil ohne sie die Bergkette der Parime, die, gleich den Ketten des Küstenlandes von Caracas und denen von Mato-Grosso oder Chiquitos, von Osten nach Westen streicht, unmittelbar mit den Anden von Neugranada zusammenhinge.

dern auch durch die eigentümliche Lage der Hänge und Gegenhänge, die sowohl auf die Richtung der Nebenflüsse als auf die des Orinoko selbst ihren Einfluß äußern. Umsonst sieht man sich bei den geographisch so wichtigen „Wiederkehrungspunkten" nach Bergen oder Hügeln um, die den Strom seinen bisherigen Lauf nicht fortsetzen ließen. Beim Einflusse des Guaviare sind keine vorhanden, und bei der Mündung des Apure konnte der niedrige Hügel von Cabruta auf die Richtung des Orinoko sicher keinen Einfluß äußern. Diese Veränderungen der Richtung sind Folgen allgemeinerer Ursachen; sie rühren her von der Lage der großen geneigten Ebenen, aus denen die polyedrische Fläche der Niederungen besteht. Die Bergketten steigen nicht wie Mauern auf wagerechten Grundflächen empor; ihre mehr oder weniger prismatischen Stöcke stehen immer auf Plateaus, und diese Plateaus streichen mit stärkerer oder geringerer Abdachung dem Thalwege des Stromes zu. Der Umstand, daß die Ebenen gegen die Berge ansteigen, ist somit die Ursache, daß sich die Flüsse so selten an den Bergen selbst brechen und den Einfluß dieser Wasserscheiden, sozusagen, in bedeutender Entfernung fühlen. Geographen, welche Topographie nach der Natur studiert und selbst Bodenvermessungen vorgenommen haben, können sich nicht wundern, daß auf Karten, auf denen wegen ihres Maßstabes ein Gefälle von 3 bis 5° sich nicht angeben läßt, die Ursachen der großen Flußkrümmungen materiell gar nicht ersichtlich sind. Der Orinoko läuft von der Mündung des Apure bis zu seinem Ausflusse an der Ostküste von Amerika parallel mit seiner anfänglichen Richtung, aber derselben entgegen; sein Thalweg wird dort gegen Norden durch eine fast unmerkliche Abdachung, die sich gegen die Küstenkette von Venezuela hinaufzieht, gegen Süden durch den kurzen steilen Gegenhang an der Sierra Parime gebildet. Infolge dieser eigentümlichen Terrainbildung umgibt der Orinoko denselben granitischen Gebirgsstock in Süd, West und Nord, und befindet sich nach einem Laufe von 2500 km 556 km von seinem Ursprunge. Es ist ein Fluß, dessen Mündung bis auf 2° im Meridian seiner Quellen liegt.

Der Lauf des Orinoko, wie wir ihn hier flüchtig geschildert, zeigt drei sehr bemerkenswerte Eigentümlichkeiten: 1) daß er dem Bergstock, um den er in Süd, West und Nord herläuft, immer so nahe bleibt; 2) daß seine Quellen in einem Landstriche liegen, der, wie man glauben sollte, dem Becken

des Rio Negro und des Amazonenstromes angehört; 3) daß er sich gabelt und einem anderen Flußsysteme einen Arm zusendet. Nach bloß theoretischen Vorstellungen sollte man annehmen, die Flüsse, wenn sie einmal aus den Alpenthälern heraus sind, in deren oberen Enden sie entsprungen, müßten rasch von den Bergen weg auf einer mehr oder weniger geneigten Ebene fortziehen, deren stärkster Fall senkrecht ist auf die große Achse der Kette oder die Hauptwasserscheide. Eine solche Voraussetzung widerspräche aber dem Verhalten der großartigsten Ströme Indiens und Chinas. Es ist eine Eigentümlichkeit dieser Flüsse, daß sie nach ihrem Austritte aus dem Gebirge mit der Kette parallel laufen. Die Ebenen, deren Gehänge gegen die Gebirge ansteigen, sind am Fuße derselben unregelmäßig gestaltet. Nicht selten mag die Erscheinung, von der hier die Rede ist, von der Beschaffenheit des geschichteten Gesteines und daher rühren, daß die Schichten den großen Ketten parallel streichen; da aber der Granit der Sierra Parime fast durchaus massig, nicht geschichtet ist, so deutet der Umstand, daß der Orinoko sich so nahe um diesen Gebirgsstock herumschlingt, auf eine Terrainsenkung hin, die mit einer allgemeineren geologischen Erscheinung zusammenhängt, auf eine Ursache, die vielleicht bei der Bildung der Kordilleren selbst im Spiele war. In den Meeren und den Binnenseen finden sich die tiefsten Stellen da, wo die Ufer am höchsten und steilsten sind. Fährt man von Esmeralda nach Angostura den Orinoko hinab, so sieht man (ob die Richtung West, Nord oder Ost ist) 1125 km weit am rechten Ufer beständig sehr hohe Berge, am linken dagegen Ebenen, so weit das Auge reicht. Die Linie der größten Tiefen, die Maxima der Senkung, liegen also am Fuße der Kordillere selbst, am Umrisse der Sierra Parime.

Eine andere Eigentümlichkeit, die uns auf den ersten Anblick am Laufe des Orinoko auffällig erscheint, ist, daß das Becken dieses Stromes ursprünglich mit dem Becken eines anderen, des Amazonenstromes, zusammenzufallen scheint. Wirft man einen Blick auf die Karte, so sieht man, daß der obere Orinoko von Ost nach West über dieselbe Ebene läuft, durch die der Amazonenstrom parallel mit ihm, aber in entgegengesetzter Richtung, von West nach Ost zieht. Aber das Becken ist nur scheinbar ein gemeinschaftliches; man darf nicht vergessen, daß die großen Bodenflächen, die wir Ebenen nennen, ihre Thäler haben, so gut wie die Berge. Jede Ebene

besteht aus verschiedenen Systemen alternativer Hänge,[1] und diese Systeme sind voneinander durch sekundäre Wasserscheiden von so geringer Höhe getrennt, daß das Auge sie fast nicht bemerkt. Eine ununterbrochene, waldbedeckte Ebene füllt den ungeheuren Raum zwischen $3\frac{1}{2}^{\circ}$ nördlicher und dem 14. Grad südlicher Breite, zwischen der Kordillere der Parime und der Kordillere von Chiquitos und der brasilianischen. Bis zum Parallel der Quellen des Rio Temi (2° 45′ nördlicher Breite), auf einer Oberfläche von 4 131 000 qkm,[2] laufen alle Gewässer dem Amazonenstrom als Hauptbehälter zu; aber weiter gegen Norden hat infolge eigentümlicher Terrainbildung auf einer Fläche von nicht 30 000 qkm ein anderer großer Strom, der Orinoko, sein eigenes hydraulisches System. Die Centralebene von Südamerika umfaßt also zwei Strombecken; denn ein Becken ist die Gesamtheit aller umliegenden Bodenflächen, deren stärkste Falllinien dem Thalwege, das heißt der Längenvertiefung, welche das Bett des Hauptbehälters bildet, zulaufen. Auf dem kurzen Striche zwischen dem 68. und 70. Grad der Länge nimmt der Orinoko die Gewässer auf, die vom Südabhange der Kordillere der Parime herabkommen; aber die Nebenflüsse, die am selben Abhange östlich vom Meridian von 68° zwischen dem Berge Maraguaca und den Bergen des portugiesischen Guyana entspringen, gehen in den Amazonenstrom. Also nur auf einer 225 km langen Strecke haben in diesem ungeheuren Thale unter dem Aequator die Bodenflächen zunächst am Fuße der Kordillere der Parime ihren stärksten Fall in einer Richtung, die aus dem Thale hinaus zuerst nordwärts, dann ostwärts weist. In Ungarn sehen wir einen ähnlichen, sehr merkwürdigen Fall, wo Flüsse, die südwärts von einer Bergkette entspringen, dem hydraulischen Systeme des Nordhanges angehören. Die Wasserscheide zwischen dem Baltischen und dem Schwarzen Meere liegt südlich der Tatra, einem Ausläufer der Karpathen, zwischen Teplicz und Ganocz, auf einem nur 580 m hohen Plateau. Waag und Hernad laufen südwärts der Donau zu, während der Poprad um das Tatragebirge gegen West herumläuft und mit dem Dunajetz nordwärts der Weichsel zufließt. Der Poprad, der seiner Lage nach zu den Gewässern zu gehören

[1] Hänge, die in entgegengesetzter Richtung gegen den Horizont geneigt sind.

[2] Eine Oberfläche zehnmal größer als Frankreich.

scheint, die dem Schwarzen Meere zufließen, trennt sich scheinbar vom Becken derselben los und wendet sich dem Baltischen Meere zu.

In Südamerika enthält eine ungeheure Ebene das Becken des Amazonenstromes und einen Teil des Beckens des Orinoko; aber in Deutschland, zwischen Melle und Osnabrück, haben wir den seltenen Fall, daß ein sehr enges Thal die Becken zweier kleiner, voneinander unabhängiger Flüsse verbindet. Die Else und die Haase laufen anfangs nahe bei einander und parallel von Süd nach Nord; wo sie aber in die Ebene treten, weichen sie von Ost nach West auseinander und schließen sich zwei ganz gesonderten Flußsystemen, dem der Werra und dem der Ems, an.

Ich komme zur dritten Eigentümlichkeit im Laufe des Orinoko, zu jener Gabelteilung, die man im Moment, da ich nach Amerika abreiste, wieder in Zweifel gezogen hatte. Diese Gabelteilung (divergium amnis) liegt nach meinen astronomischen Beobachtungen in der Mission Esmeralda unter 3° 10′ nördlicher Breite und 68° 37′ westlicher Länge vom Meridian von Paris. Im Inneren von Südamerika erfolgt dasselbe, was wir unter allen Landstrichen an den Küsten vorkommen sehen. Nach den einfachsten geometrischen Grundsätzen haben wir anzunehmen, daß die Bodenbildung und der Stoß der Zuflüsse die Richtung der strömenden Gewässer nach festen, gleichförmigen Gesetzen bestimmen. Die Delta entstehen dadurch, daß auf der Ebene eines Küstenlandes eine Gabelteilung erfolgt, und bei näherer Betrachtung zeigen sich zuweilen in der Nähe dieser ozeanischen Gabelung Verzweigungen mit anderen Flüssen, von denen Arme nicht weit abliegen. Kommen nun aber Bodenflächen, so eben wie das Küstenland im Inneren der Festländer gleichfalls vor, so müssen sich dort auch dieselben Erscheinungen wiederholen. Aus denselben Ursachen, welche an der Mündung eines großen Stromes Gabelteilungen herbeiführen, können dergleichen auch an seinen Quellen und in seinem oberen Laufe entstehen. Drei Umstände tragen vorzugsweise dazu bei: die höchst unbedeutenden wellenförmigen Steigungen und Senkungen einer Ebene, die zwei Strombecken zugleich umfaßt, die Breite des einen der Hauptbehälter, und die Lage des Thalweges am Rande selbst, der beide Becken scheidet.

Wenn die Linie des stärksten Falles durch einen gegebenen Punkt läuft, und wenn sie, noch so weit verlängert, nicht auf

den Fluß trifft, so kann dieser Punkt, er mag noch so nahe am Thalwege liegen, nicht wohl demselben Becken angehören. In anstoßenden Becken sehen wir häufig die Zuflüsse des einen Behälters ganz nahe bei dem anderen zwischen zwei Zuflüssen des letzteren entspringen. Infolge dieser eigentümlichen Koordinationsverhältnisse zwischen den alternativen Gehängen werden die Grenzen der Becken mehr oder weniger gekrümmt. Die Längenfurche oder der Thalweg ist keineswegs notwendig in der Mitte des Beckens; er befindet sich nicht einmal immer an den tiefsten Stellen, denn diese können von Kämmen umgeben sein, so daß die Linien des stärksten Falles nicht hinlaufen. Nach der ungleichen Länge der Zuflüsse an beiden Ufern eines Flusses schätzen wir ziemlich sicher, welche Lage der Thalweg den Grenzen des Beckens gegenüber hat. Am leichtesten erfolgt nun eine Gabelteilung, wenn der Hauptbehälter einer dieser Grenzen nahe gerückt ist, wenn er längs dem Kamme hinläuft, der die Wasserscheide zwischen beiden Becken bildet. Die geringste Erniedrigung dieses Kammes kann dann die Erscheinung herbeiführen, von der hier die Rede ist, wenn nicht der Fluß, vermöge der einmal angenommenen Geschwindigkeit, ganz in seinem Bette zurückbleibt. Erfolgt aber die Gabelteilung, so läuft die Grenze zwischen beiden Becken der Länge nach durch das Bett des Hauptbehälters, und ein Teil des Thalweges von a enthält Punkte, von denen die Linien des stärksten Falles zum Thalwege von b weisen. Der Arm, der sich absondert, kann nicht mehr zu a zurückkommen, denn ein Wasserfaden, der einmal in ein Becken gelangt ist, kann diesem nicht mehr entweichen, ohne durch das Bett des Flusses, der alle Gewässer desselben vereinigt, hindurchzugehen.

Es ist nun noch zu betrachten, inwiefern die Breite eines Flusses unter sonst gleichen Umständen die Bildung solcher Gabelteilungen begünstigt, welche, gleich den *Kanälen mit Teilungspunkten*, infolge der natürlichen Bodenbildung eine schiffbare Linie zwischen zwei benachbarten Strombecken herstellen. Sondiert man einen Fluß nach dem Querdurchschnitt, so zeigt sich, daß ein Bett gewöhnlich aus mehreren Rinnen von ungleicher Tiefe besteht. Je breiter der Strom ist, desto mehr sind dieser Rinnen, sie laufen sogar große Strecken weit mehr oder weniger einander parallel. Es folgt hieraus, daß die meisten Flüsse betrachtet werden können als aus dicht aneinander gerückten Kanälen bestehend, und daß eine

Gabelung sich bildet, wenn ein kleiner Bodenabschnitt am Ufer niedriger liegt als der Grund einer Seitenrinne.

Den hier auseinander gesetzten Verhältnissen zufolge bilden sich Flußgabelungen entweder im selben Becken oder auf der Wasserscheide zwischen zweien. Im ersteren Falle sind es entweder Arme, die in den Thalwegen, von dem sie sich abgezweigt, früher oder später wieder einmünden, oder aber Arme, die sich mit weiter abwärts gelegenen Nebenflüssen vereinigen. Zuweilen sind es auch Delta,[1] die sich entweder nahe der Mündung der Flüsse ins Meer oder beim Zusammenflusse mit einem anderen Strome bilden. Erfolgt die Gabelung an der Grenze zweier Becken und läuft diese Grenze durch das Bett des Hauptbehälters selbst, so stellt der sich abzweigende Arm eine hydraulische Verbindung zwischen zwei Flußsystemen her und verdient desto mehr unsere Aufmerksamkeit, je breiter und schiffbarer er ist. Nun ist aber der Cassiquiare zwei- bis dreimal breiter als die Seine beim Jardin des plantes in Paris, und zum Beweise, wie merkwürdig dieser Fluß ist, bemerke ich, daß eine sorgfältige Forschung nach Fällen von Gabelteilungen im Inneren der Länder, selbst zwischen weit weniger bedeutenden Flüssen, ihrer bis jetzt nur drei bis vier unzweifelhaft zu Tage gefördert hat. Ich spreche nicht von den Verzweigungen der großen indisch-chinesischen Flüsse, von den natürlichen Kanälen, durch welche die Flüsse in Ava und Pegu, wie in Siam und Kambodscha zusammenzuhängen scheinen; die Art dieser Verbindungen ist noch nicht gehörig aufgeklärt. Ich beschränke mich darauf, einer hydraulischen Erscheinung zu erwähnen, welche durch Baron Hermelins schöne Karten von Norwegen nach allen Teilen bekannt geworden ist. In Lappland sendet der Torneofluß einen Arm (den Tärendoelf)

---

[1] Es gibt 1) ozeanische Delta, wie an den Mündungen des Orinoko, des Rio Magdalena, des Ganges; 2) Delta an den Ufern von Binnenmeeren, wie die des Oxus und Sihon; 3) Delta von Nebenflüssen, wie an den Mündungen des Apure, des Arauca und des Rio Branco. Fließen mehrere untergeordnete Gewässer in der Nähe des Deltas von Nebenflüssen, so wiederholt sich im Binnenlande ganz, was im Küstenlande an den ozeanischen Delta vorgeht. Die einander zunächst gelegenen Zweige teilen sich ihre Gewässer mit und bilden ein Flußnetz, das zur Zeit der großen Ueberschwemmungen fast unkenntlich wird.

zum Calixelf, der ein kleines hydraulisches System für sich bildet. Dieser Cassiquiare der nördlichen Zone ist nur 45 bis 54 km lang, er macht aber alles Land am bottnischen Busen zu einer wahren Flußinsel. Durch Leopold von Buch wissen wir, daß die Existenz dieses natürlichen Kanales lange so hartnäckig geleugnet wurde, wie die eines Armes des Orinoko, der in das Becken des Amazonenstromes läuft. Eine andere Gabelteilung, die wegen des alten Verkehres zwischen den Völkern Latiums und Etruriens noch mehr Interesse hat, scheint ehemals am Trasimenischen See stattgefunden zu haben. Auf seiner vielberufenen Voltata von Süd nach West und Nord zwischen Bibieno und Ponta Sieve teilte sich der Arno bei Arezzo in zwei Arme, deren einer, wie jetzt, über Florenz und Pisa dem Meere zulief, während der andere durch das Thal von Chiana floß und sich mit dem Tiber vereinigte, entweder unmittelbar oder durch die Paglia als Zwischenglied. Fossombroni hat dargethan, wie sich im Mittelalter durch Anschwemmungen im Thale von Chiana eine Wasserscheide bildete, und wie jetzt das nördliche Stück des Arno Teverino von Süd nach Nord (auf dem Gegenhange) aus dem kleinen See von Montepulciano in den Arno fließt. So hatte denn der klassische Boden Italiens neben so vielen Wundern der Natur und der Kunst auch eine Gabelteilung aufzuweisen, wie sie in den Wäldern der Neuen Welt in ungleich größerem Maßstabe auftritt.

Ich bin nach meiner Rückkehr vom Orinoko oft gefragt worden, ob ich glaube, daß der Kanal des Cassiquiare allmählich durch Anschwemmungen verstopft werden möchte, ob ich nicht der Ansicht sei, daß die zwei größten Flußsysteme Amerikas unter den Tropen im Laufe der Jahrhunderte sich ganz voneinander trennen werden. Da ich es mir zum Gesetz gemacht habe, nur Thatsächliches zu beschreiben und die Verhältnisse, die in verschiedenen Ländern zwischen der Bodenbildung und dem Laufe der Gewässer bestehen, zu vergleichen, so habe ich alles bloß Hypothetische zu vermeiden. Zunächst bemerke ich, daß der Cassiquiare in seinem gegenwärtigen Zustande keineswegs placidus et mitissimus amnis ist, wie es bei den Poeten Latiums heißt; er gleicht durchaus nicht dem errans languido flumine Cocytus, da er im größten Teile seines Laufes die ungemeine Geschwindigkeit von 1,95 bis 2,6 m in der Sekunde hat. Es ist also wohl nicht zu fürchten, daß er ein mehrere hundert Kilometer breites Bett ganz verstopft. Dieser Arm

des oberen Orinoko ist eine zu großartige Erscheinung, als daß die kleinen Umwandlungen, die wir an der Erdoberfläche vorgehen sehen, demselben ein Ende machen oder auch nur viel daran verändern könnten. Wir bestreiten nicht, vollends wenn es sich von minder breiten und sehr langsam strömenden Gewässern handelt, daß alle Flüsse eine Neigung haben, ihre Verzweigungen zu vermindern und ihre Becken zu isolieren. Die majestätischten Ströme erscheinen, wenn man die steilen Hänge der alten weitab liegenden Ufer betrachtet, nur als Wasserfäden, die sich durch Thäler winden, die sie selbst sich nicht haben graben können. Der heutige Zustand ihres Bettes weist deutlich darauf hin, daß die strömenden Gewässer allmählich abgenommen haben. Ueberall treffen wir die Spuren alter ausgetrockneter Arme und Gabelungen, für die kaum ein historisches Zeugnis vorliegt. Die verschiedenen, mehr oder weniger parallelen Rinnen, aus denen die Betten der amerikanischen Flüsse bestehen, und die sie weit wasserreicher erscheinen lassen, als sie wirklich sind, verändern allgemach ihre Richtung; sie werden breiter und verschmelzen dadurch, daß die Längsgräten zwischen denselben abbröckeln. Was anfangs nur ein Arm war, wird bald der einzige Wasserbehälter, und bei Strömen, die langsam ziehen, verschwinden die Gabelteilungen oder Verzweigungen zwischen zwei hydraulischen Systemen auf dreierlei Wegen: entweder der Verbindungskanal zieht den ganzen gegabelten Strom in sein Becken hinüber, oder der Kanal verstopft sich durch Anschwemmungen an der Stelle, wo er vom Strome abgeht, oder endlich in der Mitte seines Laufes bildet sich ein Querkamm, eine Wasserscheide, wodurch das obere Stück einen Gegenhang erhält und das Wasser in umgekehrter Richtung zurückfließt. Sehr niedrige und großen periodischen Ueberschwemmungen ausgesetzte Länder, wie Guyana in Amerika und Dar-Saley oder Bagirmi in Afrika,[1] geben uns ein Bild davon, wie viel häufiger dergleichen Verbindungen durch natürliche Kanäle früher gewesen sein mögen als jetzt.

Nachdem ich die Gabelteilung des Orinoko aus dem Gesichtspunkte der vergleichenden Hydrographie betrachtet,

[1] Südöstlich von Bornu und dem See No, in dem Teile von Sudan, wo, nach den letzten Ermittelungen meines unglücklichen Freundes Ritchie, der Nigir den Schari aufnimmt und sich in den Weißen Nil ergießt.

habe ich noch kurz die Geschichte der Entdeckung dieses merkwürdigen Phänomens zu besprechen. Es ging mit der Verbindung zwischen zwei großen Flußsystemen wie mit dem Laufe des Nigirs gegen Ost. Man mußte mehrere Male entdecken, was auf den ersten Anblick der Analogie und angenommenen Hypothesen widersprach. Als bereits durch Reisende ausgemacht war, auf welche Weise Orinoko und Amazonenstrom zusammenhängen, wurde noch, und zwar zu wiederholten Malen bezweifelt, ob die Sache überhaupt möglich sei. Eine Bergkette, die der Geograph Hondius zu Ende des 16. Jahrhunderts als Grenzscheide beider Flüsse gefabelt hatte, wurde bald angenommen, bald geleugnet. Man dachte nicht daran, daß selbst wenn diese Berge vorhanden wären, deshalb die beiden hydraulischen Systeme nicht notwendig getrennt sein müßten, da ja die Gewässer durch die Kordillere der Anden und die Himalayakette,[1] die höchste bekannte der Welt, sich Bahn gebrochen haben. Man behauptete, und nicht ohne Grund, Fahrten, die mit demselben Kanoe sollten gemacht worden sein, schließen die Möglichkeit nicht aus, daß die Wasserstraße durch Tragepläße unterbrochen gewesen. Ich habe diese so lange bestrittene Gabelteilung nach ihrem ganzen Verhalten selbst beobachtet, bin aber deshalb weit entfernt, Gelehrte zu tadeln, die, gerade weil es ihnen nur um die Wahrheit zu thun war, Bedenken trugen, als wirklich gelten zu lassen, was ihnen noch nicht genau genug untersucht zu sein schien.

Da der Amazonenstrom von den Portugiesen und den Spaniern schon lange befahren wurde, ehe die beiden Nebenbuhler den oberen Orinoko kennen lernten, so kam die erste unsichere Kunde von der Verzweigung zweier Ströme von der Mündung des Rio Negro nach Europa. Die Konquistadoren und mehrere Geschichtschreiber, wie Herrera, Fray Pedro Simon und der Pater Garcia verwechselten unter dem Namen Rio grande und Mar dulce den Orinoko und den Marañon. Der Name des ersteren Flusses kommt noch nicht einmal auf Diego Riberos vielberufener Karte von Amerika aus dem

[1] Der Sudledge, der Gogra, der Gunduk, der Arun, der Theesla und der Brahmaputra laufen durch Querthäler, d. h. senkrecht auf die große Achse der Himalayakette. Alle diese Flüsse durchbrechen also die Kette, wie der Amazonenstrom, der Paute und der Pastaza die Kordillere der Anden.

Jahre 1529 vor. Durch die Expeditionen des Orellana (1540) und des Lope de Aguirre (1560) erfuhr man nichts über die Gabelteilung des Orinoko; da aber Aguirre so auffallend schnell die Insel Margarita erreicht hatte, glaubte man lange, derselbe sei nicht durch eine der großen Mündungen des Amazonenstromes, sondern durch eine Flußverbindung im Inneren auf die See gelangt. Der Jesuit Acuña hat solches als Behauptung aufgestellt; aber das Ergebnis meiner Nachforschungen in den Schriften der frühesten Geschichtschreiber der Eroberung spricht nicht dafür. „Wie kann man glauben," sagt dieser Missionär, „daß Gott es zugelassen, daß ein Tyrann es hinausführe und die schöne Entdeckung der Mündung des Marañon mache!" Acuña setzt voraus, Aguirre sei durch den Rio Felipe an die See gelangt, und dieser Fluß „sei nur wenige Meilen von Cabo del Norte entfernt."

Raleigh brachte auf verschiedenen Fahrten, die er selbst gemacht oder die auf seine Kosten unternommen worden, nichts über eine hydraulische Verbindung zwischen Orinoko und Amazonenstrom in Erfahrung; aber sein Unterbefehlshaber Keymis, der aus Schmeichelei (besonders aber wegen des Vorganges, daß der Marañon nach Orellana benannt worden) dem Orinoko den Namen Raleana beigelegt, bekam zuerst eine unbestimmte Vorstellung von den Trageplätzen zwischen dem Essequibo, dem Carony und dem Rio Branco oder Parime. Aus diesen Trageplätzen machte er einen großen Salzsee, und in dieser Gestalt erschienen sie auf der Karte, die 1599 nach Raleighs Berichten entworfen wurde. Zwischen Orinoko und Amazonenstrom zeichnet man eine Kordillere ein, und statt der wirklichen Gabelung gibt Hondius eine andere, völlig eingebildete an: er läßt den Amazonenstrom (mittels des Rio Tocantins) mit dem Parana und dem San Francisco in Verbindung treten. Diese Verbindung blieb über ein Jahrhundert auf den Karten stehen, wie auch eine angebliche Gabelteilung des Magdalenenstromes, von dem ein Arm zum Golf von Maracaybo laufen sollte.

Im Jahre 1639 machten die Jesuiten Christoval de Acuña und Andres de Artedia, im Gefolge des Kapitäns Texeira, die Fahrt von Quito nach Gran-Para. Am Einflusse des Rio Negro in den Amazonenstrom erfuhren sie, „ersterer Fluß, von den Eingeborenen wegen der braunen Farbe seines Wassers Curiguacura oder Uruna genannt, gebe einen Arm an den Rio Grande ab, der sich in die nördliche See ergießt,

und an dessen Mündung sich holländische Niederlassungen befinden." Acuña gibt den Rat, „nicht am Einflusse des Rio Negro in den Amazonenstrom, sondern am Punkte, wo der Verbindungssaft abgeht", eine Festung zu bauen. Er bespricht die Frage, was wohl dieser Rio Grande sein möge, und kommt zum Schlusse, der Orinoko sei es sicher nicht, vielleicht aber der Rio Dulce oder der Rio de Felipe, derselbe, durch den Aguirre zur See gekommen. Letztere dieser Annahmen scheint ihm die wahrscheinlichste. Man muß bei dergleichen Angaben unterscheiden zwischen dem, was die Reisenden an der Mündung des Rio Negro von den Indianern erfahren, und dem, was jene nach den Vorstellungen, die ihnen der Zustand der Geographie zu ihrer Zeit an die Hand gab, selbst hinzusetzten. Ein Flußarm, der vom Rio Negro abgeht, soll sich in einen sehr großen Fluß ergießen, der in das nördliche Meer läuft an einer Küste, auf der Menschen mit roten Haaren wohnen; so bezeichneten die Indianer die Holländer, da sie gewöhnt waren, nur Weiße mit schwarzen oder braunen Haaren, Spanier oder Portugiesen, zu sehen. Wir kennen nun aber jetzt, vom Einflusse des Rio Negro in den Amazonenstrom bis zum Caño Pimichin, auf dem ich in den ersteren Fluß gekommen, alle Nebenflüsse von Nord und Ost her. Nur ein einziger darunter, der Cassiquiare, steht mit einem anderen Flusse in Verbindung. Die Quellen des Rio Branco sind auf den neuen Karten des brasilianischen hydrographischen Depots sehr genau aufgenommen, und wir wissen, daß dieser Fluß keineswegs durch einen See mit dem Carony, dem Essequibo oder irgend einem anderen Gewässer der Küste von Surinam und Cayenne in Verbindung steht. Eine hohe Bergkette, die von Pacaraymo, liegt zwischen den Quellen des Paraguamusi (eines Nebenflusses des Carony) und denen des Rio Branco, wie es von Don Antonio Santos auf seiner Reise von Angostura nach Gran-Para im Jahre 1775 ausgemacht worden. Südwärts von der Bergkette Pacaraymo und Duimiropaca befindet sich ein Trageplatz von drei Tagereisen zwischen dem Sarauri (einem Arme des Rio Branco) und dem Rupunuri (einem Arme des Essequibo). Ueber diesen Trageplatz kam im Jahre 1759 der Chirurg Nikolas Hortsmann, ein Hildesheimer, dessen Tagebuch ich in Händen gehabt; es ist dies derselbe Weg, auf dem Don Francisco Jose Rodriguez Barata, Oberstlieutenant des ersten Linienregimentes in Para, im Jahre 1793

im Auftrage seiner Regierung zweimal vom Amazonenstrome nach Surinam ging. In noch neuerer Zeit, im Februar 1811, kamen englische und holländische Kolonisten zum Trageplatz am Rupununi und ließen den Befehlshaber am Rio Negro um die Erlaubnis bitten, zum Rio Branco sich begeben zu dürfen; der Kommandant willfahrte dem Gesuch und so kamen die Kolonisten in ihren Kanoen zum Fort San Joaquin am Rio Branco. Wir werden in der Folge noch einmal auf diese Landenge zurückkommen, einen teils bergigen, teils sumpfigen Landstrich, auf den Keymis (der Verfasser des Berichtes von Raleghs zweiter Reise) den Dorado und die große Stadt Manoa verlegt, der aber, wie wir jetzt bestimmt wissen, die Quellen des Carony, des Rupununi und des Rio Branco trennt, die drei verschiedenen Flußsystemen angehören, dem Orinoko, dem Essequibo und dem Rio Negro oder Amazonenstrom.

Aus dem Bisherigen geht hervor, daß die Eingeborenen, die Texeira und Acuña von der Verbindung zweier großer Ströme sprachen, vielleicht selbst über die Richtung des Cassiquiare im Irrtum waren, oder daß Acuña ihre Aeußerungen mißverstanden hat. Letzteres ist um so wahrscheinlicher, da ich, wenn ich mich, gleich dem spanischen Reisenden, eines Dolmetschers bediente, oft selbst die Erfahrung gemacht habe, wie leicht man etwas falsch auffaßt, wenn davon die Rede ist, ob ein Fluß Arme abgibt oder aufnimmt, ob ein Nebenfluß mit der Sonne geht oder „gegen die Sonne" läuft. Ich bezweifle, daß die Indianer mit dem, was sie gegen Acuña geäußert, die Verbindung mit den holländischen Besitzungen über die Trageplätze zwischen dem Rio Branco und dem Rio Essequibo gemeint haben. Die Kariben kamen an den Rio Negro auf beiden Wegen, über die Landenge beim Rupununi und auf dem Cassiquiare; aber eine ununterbrochene Wasserstraße mußte den Indianern als etwas erscheinen, das für die Fremden ungleich mehr Belang habe, und der Orinoko mündet allerdings nicht in den holländischen Besitzungen aus, liegt aber doch denselben sehr nahe. Acuñas Aufenthalt an der Mündung des Rio Negro verdankt Europa nicht nur die erste Kunde von der Verbindung zwischen Amazonenstrom und Orinoko, derselbe hatte auch aus dem Gesichtspunkte der Humanität gute Folgen. Texeiras Mannschaft wollte den Befehlshaber zwingen, in den Rio Negro einzulaufen, um Sklaven zu holen. Die beiden Geistlichen, Acuña und Artedia, legten

schriftliche Verwahrung gegen ein solch ungerechtes und politisch unkluges Unternehmen ein. Sie behaupteten dabei (und der Satz ist sonderbar genug), „das Gewissen gestatte den Christen nicht, Eingeborene zu Sklaven zu machen, solche ausgenommen, die als Dolmetscher zu dienen hätten". Was man auch von diesem Satze halten mag, auf die hochherzige, mutvolle Verwahrung der beiden Geistlichen unterblieb der beabsichtigte Raubzug.

Im Jahre 1680 entwarf der Geograph Sanson nach Acuñas Reisebericht eine Karte vom Orinoko und dem Amazonenstrome. Sie ist für den Amazonenstrom, was Gumillas Karte so lange für den unteren Orinoko gewesen. „Im ganzen Striche nördlich vom Aequator ist sie rein hypothetisch, und der Caqueta, wie schon oben bemerkt, gabelt sich darauf unter einem rechten Winkel. Der eine Arm des Caqueta ist der Orinoko, der andere der Rio Negro. In dieser Weise glaubte Sanson auf der erwähnten Karte, und auf einer anderen von ganz Südamerika aus dem Jahre 1656, die unbestimmten Nachrichten, welche Acuña im Jahre 1639 über die Verzweigungen des Caqueta und über die Verbindungen zwischen Amazonenstrom und Orinoko erhalten, vereinigen zu können. Die irrige Vorstellung, der Rio Negro entspringe aus dem Orinoko oder aus dem Caqueta, von dem der Orinoko nur ein Zweig wäre, hat sich bis in die Mitte des 18. Jahrhunderts erhalten, wo der Cassiquiare entdeckt wurde.

Pater Fritz war mit einem anderen deutschen Jesuiten, dem Pater Richler, nach Quito gekommen; er entwarf im Jahre 1690 eine Karte des Amazonenstromes, die beste, die man vor La Condamines Reise besaß. Nach dieser Karte richtete sich der französische Akademiker auf seiner Flußfahrt, wie ich auf dem Orinoko nach den Karten von La Cruz und Caulin. Es ist auffallend, daß Pater Fritz bei seinem langen Aufenthalt am Amazonenstrom (der Kommandant eines portugiesischen Forts hielt ihn zwei Jahre gefangen) keine Kunde vom Cassiquiare erhalten haben soll. Die geschichtlichen Notizen, die er auf dem Rande seiner handschriftlichen Karte beigesetzt und die ich in neuester Zeit sorgfältig untersucht habe, sind sehr mangelhaft; auch sind ihrer nicht viele. Er läßt eine Bergkette zwischen den beiden Flußsystemen streichen und rückt nur einen der Zweige, die den Rio Negro bilden, nahe an einen Nebenfluß des Orinoko, der, der Lage nach, der Rio

Caura zu sein scheint. In den 100 Jahren zwischen Acuñas Reise und der Entdeckung des Cassiquiare durch Pater Roman blieb alles im Ungewissen.

Die Verzweigung des Orinoko und des Amazonenstromes durch den Rio Negro und eine Gabelteilung des Caqueta, die Sanson aufgebracht und die Pater Fritz und Blaeuw verwarfen, erschienen auf de l'Isles ersten Karten wieder; aber gegen das Ende seines Lebens gab der berühmte Geograph sie wieder auf. Da man sich hinsichtlich der Art und Weise der Verbindung geirrt, war man schnell bei der Hand und zog die Verbindung selbst in Abrede. Es ist wirklich sehr merkwürdig, daß zur Zeit, wo die Portugiesen am häufigsten den Amazonenstrom, den Rio Negro und den Cassiquiare hinauffuhren, und wo Pater Gumillas Briefe (durch die natürliche Flußverzweigung) vom unteren Orinoko nach Gran-Para gelangten, dieser selbe Missionär sich alle Mühe gab, in Europa die Meinung zu verbreiten, daß die Becken des Orinoko und des Amazonenstromes völlig voneinander geschieden seien. Er versichert, „er sei öfters ersteren Fluß bis zum Raudal von Tabaje, unter 1° 4′ der Breite, hinaufgefahren und habe niemals einen Fluß, den man für den Rio Negro hätte halten können, abgehen oder hereinkommen sehen". „Zudem," fährt er fort, „läuft eine große Kordillere[1] von Ost und West und läßt die Gewässer nicht ineinander münden, wie sie auch alle Erörterung über die angebliche Verbindung beider Ströme ganz überflüssig macht." Pater Gumillas Irrtümer entspringen daher, daß er der festen Ueberzeugung war, auf dem Orinoko bis zum Parallel von 1° 4′ gekommen zu sein. Er irrte sich um mehr als fünf Grad zehn Minuten in der Breite; denn in der Mission Atures,

[1] Pater Caulin, der im Jahre 1759 schrieb, obgleich sein wahrheitgetreues, sehr wertvolles Buch (Historia corografica de la Nueva Andalusia y vertientes del Rio Orinoco) erst 1779 erschien, bestreitet mit vielem Scharfsinn die Vorstellung, daß eine Bergkette jede Verbindung zwischen den Becken des Orinoko und des Amazonenstromes ausschließe. „Pater Gumillas Irrtum," sagt er, „besteht darin, daß er sich vorstellt, von den Grenzen von Neugranada bis Cayenne müsse sich eine Kordillere ununterbrochen, wie eine ungeheure Mauer fortziehen. Er beachtet nicht, daß Bergketten häufig von tiefen (Quer-)Thälern durchschnitten sind, während sie, aus der Ferne gesehen, sich als contiguas ò indivisas darstellen."

58,5 km südwärts von den Stromschnellen von Tabaje, fand ich die Breite 5° 37′ 34″. Da Pater Gumilla nicht weit über den Einfluß des Meta hinaufgekommen, so ist es nicht zu verwundern, daß er die Gabelteilung des Orinoko nicht gekannt hat, die, den Krümmungen des Flusses nach, 540 km vom Raudal von Tabaje liegt. Dieser Missionär, der drei Jahre am unteren Orinoko gelebt hat (nicht dreißig, wie durch seine Uebersetzer in Umlauf gekommen), hätte sich darauf beschränken sollen, zu berichten, was er bei seinen Fahrten auf dem Apure, dem Meta und Orinoko von Guyana Vieja bis in die Nähe des ersten großen Kataraktes mit eigenen Augen gesehen. Sein Werk (das erste über diese Länder vor Caulins und Gilis Schriften) wurde anfangs gewaltig erhoben, und später in den spanischen Kolonieen um so weiter und zu weit herabgesetzt. Allerdings begegnet man im Orinoco ilustrado nicht der genauen Kenntnis der Oertlichkeiten, der naiven Einfalt, wodurch die Berichte der Missionäre einen gewissen Reiz erhalten; der Stil ist gekünstelt und die Sucht zu übertreiben gibt sich überall kund; trotz dieser Fehler finden sich in Pater Gumillas Buch sehr richtige Ansichten über die Sitten und die natürlichen Anlagen der verschiedenen Völkerschaften am unteren Orinoko und in den Llanos am Casanare.

Auf seiner denkwürdigen Fahrt auf dem Amazonenstrom im Jahre 1743 hatte La Condamine zahlreiche Belege für die vom spanischen Jesuiten geleugnete Verbindung zwischen beiden Strömen gesammelt. Als den bündigsten derselben sah er damals die nicht verdächtige Aussage einer Cauriacaniindianerin an, mit der er gesprochen und die vom Orinoko (von der Mission Pararuma) im Kanoe nach Gran-Para gelangt war. Ehe La Condamine in das Vaterland zurückkam, setzten die Fahrt des Pater Manuel Roman und der Umstand, daß Missionäre vom Orinoko und vom Amazonenstrom sich zufällig begegneten, die Thatsache, die zuerst Acuña kund geworden, außer allen Zweifel.

Auf den Streifzügen zur Sklavenjagd, welche seit der Mitte des 17. Jahrhunderts unternommen wurden, waren die Portugiesen nach und nach aus dem Rio Negro über den Cassiquiare in das Bett eines großen Stromes gekommen, von dem sie nicht wußten, daß es der Orinoko sei. Ein fliegendes Lager der Tropa de rescate[1] leistete diesem un-

[1] Von rescatar, loskaufen.

menschlichen Handel Vorschub. Man hetzte die Eingeborenen, sich zu bekriegen, und kaufte dann die Gefangenen los; und um dem Sklavenhandel einen Anstrich von Rechtmäßigkeit zu geben, gingen Geistliche mit der Tropa de rescate, die untersuchten, „ob diejenigen, welche Sklaven verkauften, auch dazu berechtigt seien, weil sie dieselben in offenem Kampfe zu Gefangenen gemacht". Vom Jahre 1737 an wiederholten sich diese Züge der Portugiesen an den oberen Orinoko sehr oft. Die Gier, Sklaven (poitos) gegen Beile, Fischangeln und Glaswaren zu vertauschen, trieb die indianischen Völkerschaften zum blutigen Streite gegeneinander. Die Quipunave, unter ihrem tapferen und grausamen Häuptling Macapu, waren vom Inirida zum Zusammenflusse des Atabapo und des Orinoko herabgekommen. „Sie verkauften," sagt der Missionär Gili, „die Gefangenen, die sie nicht verzehrten." Ueber diesem Treiben wurden die Jesuiten am unteren Orinoko unruhig, und der Superior der spanischen Missionen, Pater Roman, ein vertrauter Freund Gumillas, faßte mutig den Entschluß, ohne Begleitung von spanischen Soldaten über die großen Katarakte hinaufzugehen und die Quipunave heimzusuchen. Er ging am 4. Februar 1744 von Carichana ab; angelangt am Zusammenflusse des Guaviare, des Atabapo und des Orinoko, an der Stelle, wo letzterer Fluß aus seiner Richtung von Ost nach West in die von Süd nach Nord übergeht, sah er von weitem eine Piroge, so groß wie die seinige, voll von europäisch gekleideten Leuten. Er ließ, gemäß der Sitte der Missionäre, wenn sie in unbekanntem Lande auf dem Wasser sind, als Friedenszeichen das Kruzifix am Vorderteile seines Fahrzeuges aufpflanzen. Die Weißen (es waren portugiesische Sklavenhändler vom Rio Negro) erkannten mit Jubel das Ordenskleid des heiligen Ignatius. Sie verwunderten sich, als sie hörten, der Fluß, auf dem diese Begegnung stattgefunden, sei der Orinoko, und sie nahmen Pater Roman über den Cassiquiare in die Niederlassungen am Rio Negro mit sich. Der Superior der spanischen Missionen sah sich genötigt, beim fliegenden Lager der Tropa de rescate zu verweilen, bis der portugiesische Jesuit Avogadri, der in Geschäften nach Gran-Para gegangen, zurück war. Auf demselben Wege, über den Cassiquiare und den oberen Orinoko, fuhr Pater Roman mit seinen Salivasindianern nach Pararuma, etwas nördlich von Carichana, zurück, nachdem er sieben Monate ausgewesen. Er ist der erste Weiße, der vom Rio

Negro, und somit aus dem Becken des Amazonenstromes (ohne seine Kanoen über einen Trageplatz schaffen zu lassen) in das Becken des Orinoko gelangt ist.

Die Kunde dieser merkwürdigen Fahrt verbreitete sich so rasch, daß La Condamine in einer öffentlichen Sitzung der Akademie sieben Monate nach Pater Romans Rückkehr nach Pararuma Mitteilung davon machen konnte. Er sagt: „Die nunmehr beglaubigte Verbindung des Orinoko und des Amazonenstromes kann um so mehr für eine geographische Entdeckung gelten, als zwar diese Verbindung auf den alten Karten (nach Acuñas Berichten) angegeben ist, aber von den heutigen Geographen auf den neuen Karten, wie auf Verabredung, weggelassen wird. Es ist dies nicht das erste Mal, daß etwas für fabelhaft gegolten hat, was doch vollkommen richtig war, daß man die Kritik zu weit trieb, und daß diese Verbindung von Leuten für schimärisch erklärt wurde, die am besten davon hätten wissen sollen." Seit Pater Romans Fahrt im Jahre 1744 hat in Spanisch-Guyana und an den Küsten von Cumana und Caracas kein Mensch mehr die Existenz des Cassiquiare und die Gabelteilung des Orinoko in Zweifel gezogen. Sogar Pater Gumilla, den Bouguer in Cartagena de Indias getroffen hatte, gestand, daß er sich geirrt, und kurz vor seinem Tode las er Pater Gili ein für eine neue Ausgabe seiner Geschichte des Orinoko bestimmtes Supplement vor, in dem er munter[1] erzählte, in welcher Weise er enttäuscht worden. Durch Iturriagas und Solanos Grenzexpedition wurden die geographischen Verhältnisse des oberen Orinoko und die Verzweigung dieses Flusses mit dem Rio Negro vollends genau bekannt. Solano ließ sich im Jahre 1756 an der Mündung des Atabapo nieder, und von nun an fuhren spanische und portugiesische Kommissäre mit ihren Pirogen oft über den Cassiquiare vom unteren Orinoko an den Rio Negro, um sich in ihren Hauptquartieren Cabruta[2]

---

[1] Lepidamente, al suo solito, sagt der Missionär Gili.

[2] General Iturriaga, der zuerst in Muitaco oder Real Corona, später in Cabruta krank lag, wurde im Jahre 1760 vom portugiesischen Obersten Don Gabriel de Sousa y Figueira besucht, der von Gran-Para aus gegen 4050 km im Kanoe zurückgelegt hatte. Der schwedische Botaniker Löfling, der dazu ausersehen war, die Grenzexpedition auf Kosten der spanischen Regierung zu begleiten, häufte in seiner lebhaften Phantasie die Verzweigungen der großen

und Mariva zu besuchen. Seit 1767 kamen regelmäßig jedes Jahr zwei bis drei Pirogen von der Schanze San Carlos über die Gabelteilung des Orinoko nach Angostura, um Salz und den Sold für die Truppen zu holen. Diese Fahrten von einem Flußbecken in das andere durch den natürlichen Kanal des Cassiquiare machen jetzt bei den Kolonisten so wenig Aufsehen mehr, als wenn Schiffe die Loire herab auf dem Kanal von Orleans in die Seine kommen.

Seit Pater Romans Fahrt im Jahre 1744 war man in den spanischen Besitzungen in Amerika von der Richtung des oberen Orinoko von Ost nach West und von der Art seiner Verbindung mit dem Rio Negro genau unterrichtet, aber in Europa wurde letztere erst weit später bekannt. Noch im Jahre 1750 nahmen La Condamine und d'Anville an, der Orinoko sei ein Arm des Caqueta, der von Südost herkomme, und der Rio Negro entspringe unmittelbar daraus. Erst in einer zweiten Ausgabe seines Südamerika läßt d'Anville, ohne gleichwohl eine Verzweigung des Caqueta vermittelst des Inirícha (Inirida) mit dem Orinoko und dem Rio Negro aufzugeben, den Orinoko im Osten in der Nähe der Quellen des Rio Branco entspringen und gibt er den Rio Cassiquiare an, der vom oberen Orinoko zum Rio Negro läuft. Wahrscheinlich hatte sich der unermüdliche Forscher durch seinen starken Verkehr mit den Missionären, die damals, wie noch jetzt, für das eigentliche Herz der Festländer die einzigen geographischen Autoritäten waren, Nachweisungen über die Art der Gabelteilung verschafft. Hinsichtlich des Zusammenflusses des Cassiquiare mit dem Rio Negro irrte er sich um 3½ Breitengrade, aber die Lage des Atabapo und der bewaldeten Landenge, über die ich von Javita an den Rio Negro gekommen, gibt er schon ziemlich richtig an. Durch die in den Jahren 1775 und 1778 veröffentlichten Karten von La Cruz Olmedilla[1] und Surville sind, neben Pater Caulins Werke, die

Ströme Südamerikas dergestalt, daß er überzeugt war, er könnte aus dem Rio Negro und dem Amazonenstrome in den Rio de la Plata fahren.

[1] Die Karte von La Cruz liegt allen neuen Karten von Amerika zu Grunde. (Mapa geografica de America meridional por D. Juan de la Cruz Cano y Olmedilla 1775.) Die Originalausgabe, die ich besitze, ist desto seltener, als, wie man allgemein glaubt, die Kupferplatten auf Befehl eines Kolonialministers zer-

Arbeiten der Grenzexpedition am besten bekannt geworden; denn die zahlreichen Widersprüche darauf beziehen sich auf die Quellen des Orinoko und des Rio Branco, nicht auf den Lauf des Cassiquiare und des Rio Negro, die so richtig angegeben sind, als man es beim gänzlichen Mangel an astronomischen Beobachtungen verlangen kann.

So stand es mit den hydrographischen Entdeckungen im Inneren von Guyana, als kurze Zeit vor meinem Abgang von Europa ein Gelehrter, dessen Arbeiten die Geographie so bedeutend gefördert haben, Acuñas Bericht, die Karte des Paters Samuel Fritz und La Cruz Olmedillas „Südamerika" noch einmal näher prüfen zu müssen glaubte. Die politischen Verhältnisse in Frankreich machten vielleicht, daß sich Buache nicht verschaffen oder nicht benutzen konnte, was Caulin und Gili geschrieben, die zwei Missionäre, die am Orinoko lebten, als die Grenzexpedition zwischen der spanischen Schanze am Rio Negro und der Stadt Angostura, über den Cassiquiare und den oberen Orinoko, den Verkehr eröffnete, der über ein halbes Jahrhundert regelmäßig im Gange war. Auf der im Jahre 1798 erschienenen Carte générale de la Guyane ist der Cassiquiare und das Stück des oberen Orinoko ostwärts von Esmeralda als ein Nebenfluß des Rio Negro, der mit dem Orinoko gar nicht zusammenhängt, dargestellt. Eine Bergkette streicht über die Ebene, welche die Landenge zwischen dem Duamini und dem Pimichin bildet. Diese Kette läßt die Karte gegen Nordost fortlaufen und zwischen den Gewässern des Orinoko und denen des Rio Negro und Cassiquiare, 90 km westlich von Esmeralda, eine Wasserscheide bilden. In einer Anmerkung auf der Karte heißt es: „Die schon lange her angenommene Verbindung zwischen dem Orinoko und dem Amazonenstrom sei eine geographische Ungeheuerlichkeit, die Olmedillas Karte ohne allen Grund in der Welt verbreitet, und um die Vorstellungen über diesen Punkt zu berichtigen, habe man die Richtung der großen Bergkette, welche die Wasserscheide bilde, zu ermitteln."

Ich war so glücklich, diese Bergkette an Ort und Stelle zu ermitteln. Ich übernachtete am 24. Mai mit meiner Piroge am Stücke des Orinoko, wo nach Buaches Annahme

---

brochen worden sind, weil derselbe besorgte, die Karte möchte allzu genau sein. Ich kann versichern, daß sie diesen Vorwurf nur hinsichtlich weniger Punkte verdient.

eine Kordillere über das Flußbett laufen sollte. Befände sich an diesem Punkt eine Wasserscheide, so hätte ich die ersten 90 km westwärts von Esmeralda einen Fluß hinauf, statt, wie ich gethan, mit rascher Strömung hinab fahren müssen. Derselbe Fluß, der ostwärts von dieser Mission entspringt und einen Arm (den Cassiquiare) an den Rio Negro abgibt, läuft ohne Unterbrechung Santa Barbara und San Fernando de Atabapo zu. Es ist dies das Stück des Orinoko, das von Südost nach Nordwest gerichtet ist und bei den Indianern Rio Paragua heißt. Nachdem er seine Gewässer mit denen des Guaviare und des Atabapo vermischt, wendet sich derselbe Fluß gegen Norden und geht durch die großen Katarakten. Alle diese Punkte sind auf der großen Karte von La Cruz im ganzen gut angegeben; ohne Zweifel hat aber Buache vorausgesetzt, bei den verschiedenen Fahrten, die zwischen Amazonenstrom und Orinoko ausgeführt worden sein sollten, seien die Kanoen von einem Nebenfluß zum anderen über irgend einen Trageplatz (arastradero) geschleppt worden. Dem geachteten Geographen lag die Annahme, die Flüsse laufen in Wirklichkeit nicht so, wie die neueren spanischen Karten angeben, desto näher, als auf denselben Karten um den See Parime herum (das angebliche, 12150 qkm große Weiße Meer) die seltsamsten, unwahrscheinlichsten Flußverzweigungen vorkommen. Man könnte auf den Orinoko anwenden, was Pater Acuña vom Amazonenstrom sagt, dessen Wunder er beschreibt: „Nacieron hermanadas en las cosas grandes la novedad y el descredito.“ [1]

Hätten die Völker in den Niederungen von Südamerika teilgehabt an der Kultur, welche in der kalten Alpenregion verbreitet war, so hätte dieses ungeheure Mesopotamien zwischen Orinoko und Amazonenstrom die Entwickelung ihres Gewerbefleißes gefördert, ihren Handel belebt, den gesellschaftlichen Fortschritt beschleunigt. In der Alten Welt sehen wir überall einen solchen Einfluß der Oertlichkeit auf die keimende Kultur der Völker. Die Insel Meroe zwischen dem Astaboras und dem Nil, das Pendschab des Indus, das Duab des Ganges, das Mesopotamien des Euphrat sind glänzende Belege dafür in den Annalen des Menschengeschlechts. Aber die schwachen

[1] In großen Dingen (bei außerordentlichen Naturerscheinungen) gehen Neuheit und Unglauben Hand in Hand.

Völkerstämme, die auf den Grasfluren und in den Wäldern von Südamerika herumziehen, haben aus den Vorzügen ihres Bodens und den Verzweigungen ihrer Flüsse gar wenig Nutzen gezogen. Die Einfälle der Kariben, die weither den Orinoko, den Cassiquiare und Rio Negro heraufkamen, um Sklaven zu rauben, rüttelten ein paar versunkene Völkerschaften aus ihrer Trägheit auf und zwangen sie, Vereine zur gemeinsamen Verteidigung zu bilden; aber das wenige Gute, das diese Kriege mit den Kariben (den Beduinen der Ströme Guyanas) mit sich gebracht, war ein schlechter Ersatz für die Uebel, die sie zur Folge hatten, Verwilderung der Sitten und Verminderung der Bevölkerung. Unzweifelhaft hat die Terrainbildung Griechenlands, die mannigfaltige Gestaltung des Landes, seine Zerteilung durch kleine Bergketten und Busen des Mittelmeeres, in den Anfängen der Kultur die geistige Entwickelung der Hellenen bedeutend gefördert. Aber dieser Einfluß des Klimas und der Bodenbildung äußert sich nur da in seiner ganzen Stärke, wo Menschenstämme mit glücklicher Begabung nach Geist und Gemüt einen Anstoß von außen erhalten. Gewinnt man einen Ueberblick über die Geschichte unseres Geschlechtes, so sieht man diese Mittelpunkte antiker Kultur da und dort gleich Lichtpunkten über den Erdball verstreut, und gewahrt mit Ueberraschung, wie ungleich die Gesittung unter den Völkern ist, die fast unter demselben Himmelsstriche wohnen und über deren Wohnsitze scheinbar die Natur dieselben Segnungen verbreitet hat.

Seit ich den Orinoko und den Amazonenstrom verlassen habe, bereitet sich für die gesellschaftlichen Verhältnisse der Völker des Occidents eine neue Aera vor. Auf den Jammer der bürgerlichen Zwiste werden die Segnungen des Friedens und eine freiere Entwickelung aller Gewerbthätigkeit folgen. Da wird denn die europäische Handelswelt jene Gabelteilung des Orinoko, jene Landenge am Tuamini, durch die so leicht ein künstlicher Kanal zu ziehen ist, ins Auge fassen. Da wird der Cassiquiare, ein Strom, so breit wie der Rhein und 330 km lang, nicht mehr umsonst eine schiffbare Linie zwischen zwei Strombecken bilden, die 3 850 000 qkm Oberfläche haben. Das Getreide aus Neugranada wird an die Ufer des Rio Negro kommen, von den Quellen des Napo und des Ucayale, von den Anden von Quito und Oberperu wird man zur Mündung des Orinoko hinabfahren, und dies

ist so weit wie von Timbuktu nach Marseille. Ein Land, neun- bis zehnmal größer als Spanien und reich an den mannigfaltigsten Produkten, kann mittels des Naturkanals des Cassiquiare und der Gabelteilung der Flüsse nach allen Richtungen hin befahren werden. Eine Erscheinung, die eines Tages von bedeutendem Einfluß auf die politischen Verhältnisse der Völker sein muß, verdiente es gewiß, daß man sie genau ins Auge faßte.

Fünfundzwanzigstes Kapitel.

Der obere Orinoko von Esmeralda bis zum Einfluß des Guaviare. — Zweite Fahrt durch die Kataraktе von Atures und Maypures. — Der untere Orinoko zwischen der Mündung des Apure und Angostura, der Hauptstadt von Spanisch-Guyana.

Noch habe ich von der einsamsten, abgelegensten christlichen Niederlassung am oberen Orinoko zu sprechen. Gegenüber dem Punkte, wo die Gabelteilung erfolgt, auf dem rechten Ufer des Flusses erhebt sich amphitheatralisch der Granitbergstock des Duida. Dieser Berg, den die Missionäre einen Vulkan nennen, ist gegen 2600 m hoch. Er nimmt sich, da er nach Süd und West steil abfällt, äußerst großartig aus. Sein Gipfel ist kahl und steinig; aber überall, wo auf den weniger steilen Abhängen Dammerde haftet, hängen an den Seiten des Duida gewaltige Wälder wie in der Luft. An seinem Fuße liegt die Mission Esmeralda, ein Dörfchen mit 80 Einwohnern, auf einer herrlichen, von Bächen mit schwarzem, aber klarem Wasser durchzogenen Ebene, einem wahren Wiesengrund, auf dem in Gruppen die Mauritiapalme, der amerikanische Sagobaum, steht. Dem Berge zu, der nach meiner Messung 14,2 km vom Missionskreuz liegt, wird die sumpfige Wiese zur Savanne, die um die untere Region der Kordillere herläuft. Hier trifft man ungemein große Ananas von köstlichem Geruch. Diese Bromeliaart wächst immer einzeln zwischen den Gräsern, wie bei uns Colchicum autumnale, während der Karatas, eine andere Art derselben Gattung, ein geselliges Gewächs ist gleich unseren Heiden und Heidelbeeren. Die Ananas von Esmeralda sind in ganz Guyana berühmt. In Amerika wie in Europa gibt es für die verschiedenen Früchte gewisse Landstriche, wo sie zur größten Vollkommenheit gedeihen. Man muß auf der Insel Margarita oder in Cumana Sapotillen (Achras), in

Lora in Peru Chilimoyas (sehr verschieden vom Corossol oder der Anona der Antillen), in Caracas Granadillas oder Parchas, in Esmeralda und auf Cuba Ananas gegessen haben, um die Lobsprüche, womit die ältesten Reisenden die Köstlichkeit der Produkte der heißen Zone preisen, nicht übertrieben zu finden. Die Ananas sind die Zierde der Felder bei der Havana, wo sie in Reihen nebeneinander gezogen werden; an den Abhängen des Duida schmücken sie den Rasen der Savannen, wenn ihre gelben, mit einem Büschel silberglänzender Blätter gekrönten Früchte über den Setarien, den Paspalum und ein paar Cyperaceen hervorragen. Dieses Gewächs, das die Indianer Ana-curua nennen, verbreitete sich schon im 16. Jahrhundert im inneren China, und noch in neuester Zeit fanden es englische Reisende mit anderen, unzweifelhaft amerikanischen Gewächsen (Mais, Maniok, Melonenbaum, Tabak, Piment) an den Ufern des Rio Kongo in Afrika.

In Esmeralda ist kein Missionär. Der Geistliche, der hier Messe lesen soll, sitzt in Santa Barbara, über 225 km weit. Er braucht den Fluß herauf vier Tage, er kommt daher auch nur fünf- oder sechsmal im Jahre. Wir wurden von einem alten Soldaten sehr freundlich aufgenommen; der Mann hielt uns für katalonische Krämer, die in den Missionen ihren Kleinhandel treiben wollten. Als er unsere Papierballen zum Pflanzentrocknen sah, lächelte er über unsere naive Unwissenheit. „Ihr kommt in ein Land," sagte er, „wo derartige Ware keinen Absatz findet. Geschrieben wird hier nicht viel, und trockene Mais-, Platano- (Bananen-) und Bijaho- (Helikonia-) Blätter brauchen wir hier, wie in Europa das Papier, um Nadeln, Fischangeln und andere kleine Sachen, die man sorgfältig aufbewahren will, einzuwickeln." Der alte Soldat vereinigte in seiner Person die bürgerliche und die geistliche Behörde. Er lehrte die Kinder, ich sage nicht den Katechismus, aber doch den Rosenkranz beten, er läutete die Glocken zum Zeitvertreib, und im geistlichen Amtseifer bediente er sich zuweilen seines Küsterstocks in einer Weise, die den Eingeborenen schlecht behagte.

So klein die Mission ist, werden in Esmeralda doch drei indianische Sprachen gesprochen: Idapaminarisch, Catarapeñisch und Maquiritanisch. Letztere Sprache ist am oberen Orinoko vom Einfluß des Ventuari bis zu dem des Padamo die herrschende, wie am unteren Orinoko das

Karibische, am Einfluß des Apure das Otomakische, bei den großen Katarakten das Tamanakische und Maypurische und am Rio Negro das Maravitanische. Es sind dies die fünf oder sechs verbreitetsten Sprachen. Wir wunderten uns, in Esmeralda viele Zambos, Mulatten und andere Farbige anzutreffen, die sich aus Eitelkeit Spanier nennen und sich für weiß halten, weil sie nicht rot sind wie die Indianer. Diese Menschen führen ein jämmerliches Leben. Sie sind meist als Verwiesene (desterrados) hier. Um im inneren Lande, das man gegen die Portugiesen absperren wollte, in Eile Kolonieen zu gründen, hatte Solano in den Llanos und bis zur Insel Margarita hin Landstreicher und Uebelthäter, denen die Justiz bis dahin vergeblich nachgespürt, zusammengerafft und sie den Orinoko hinaufgeführt, wo sie mit den unglücklichen, aus den Wäldern weggeschleppten Indianern zusammengethan wurden. Durch ein mineralogisches Mißverständnis wurde Esmeralda berühmt. Der Granit des Duida und des Maraguaca enthält in offenen Gängen schöne Bergkristalle, die zum Teil sehr durchsichtig, zum Teil mit Chlorit (Talkglimmer) gefärbt und mit Aktinot (Strahlstein) gemengt sind; man hatte sie für Diamanten und Smaragden (Esmeralda) gehalten. So nahe den Quellen des Orinoko träumte man in diesen Bergen von nichts als vom Dorado, der nicht weit sein konnte, vom See Parime und von den Trümmern der großen Stadt Manoa. Ein Mann, der wegen seiner Leichtgläubigkeit und wegen seiner Sucht zur Uebertreibung noch jetzt im Lande wohlbekannt ist, Don Apollinario Diez de la Fuente, nahm den vollklingenden Titel eines Capitan poblador und Cabo militar des Forts am Cassiquiare an. Dieses Fort bestand in ein paar mit Brettern verbundenen Baumstämmen, und um die Täuschung vollständig zu machen, sprach man in Madrid für die Mission Esmeralda, ein Dörfchen von zwölf bis fünfzehn Hütten, die Gerechtsame einer Villa an. Es ist zu besorgen, daß Don Apollinario, der in der Folge Statthalter der Provinz Los Quixos im Königreich Quito wurde, bei Entwerfung der Karten von La Cruz und Surville die Hand im Spiele gehabt hat. Da er die Windstriche des Kompasses kannte, nahm er keinen Anstand, in den zahlreichen Denkschriften, die er dem Hof übermachte, sich Kosmograph der Grenzexpedition zu nennen.

Während die Befehlshaber dieser Expedition von der

Existenz der Nueva Villa de Esmeralda überzeugt waren, sowie vom Reichtum des Cerro Duida an kostbaren Mineralien, da doch nichts darin zu finden ist als Glimmer, Bergkristall, Aktinot und Rutil, ging eine aus den ungleichsten Elementen bestehende Kolonie allgemach wieder zu Grunde. Die Landstreicher aus den Llanos hatten so wenig Lust zur Arbeit als die Indianer, die gezwungen „unter der Glocke" lebten. Ersteren diente ihr Hochmut zu weiterer Rechtfertigung ihrer Faulheit. In den Missionen nennt sich jeder Farbige, der nicht geradezu schwarz ist wie ein Afrikaner oder kupferfarbig wie ein Indianer, einen Spanier; er gehört zur Gente de razon, zur vernunftbegabten Rasse, und diese, wie nicht zu leugnen, hie und da übermütige und arbeitsscheue Vernunft redet den Weißen und denen, die es zu sein glauben, ein, der Landbau sei ein Geschäft für Sklaven, für Poitos, und für neubekehrte Indianer. Die Kolonie Esmeralda war nach dem Muster der neuholländischen gegründet, wurde aber keineswegs ebenso weise regiert. Da die amerikanischen Kolonisten von ihrem Heimatland nicht durch Meere, sondern durch Wälder und Savannen geschieden waren, so verliefen sie sich, die einen nach Nord, dem Caura und Carony zu, die anderen nach Süd in die portugiesischen Besitzungen. So hatte es mit der Herrlichkeit der Villa und den Smaragdgruben am Duida ein jähes Ende, und Esmeralda galt wegen der furchtbaren Insektenmasse, welche das ganze Jahr die Luft verfinstert, bei den Ordensleuten für einen fluchwürdigen Verbannungsort.

Ich erwähnte oben, daß der Vorsteher der Missionen den Laienbrüdern, um sie in der Zucht zu halten, zuweilen droht, sie nach Esmeralda zu schicken; man wird damit, wie die Mönche sagen „zu den Moskiten verurteilt, verurteilt, von den summenden Mücken (Zancudos gritones) gefressen zu werden, die Gott den Menschen zur Strafe erschaffen hat". Einer so seltsamen Strafe unterlagen aber nicht immer nur Laienbrüder. Um Jahr 1788 brach in der Ordenswelt eine der Revolutionen aus, die einem in Europa nach den Vorstellungen, die man von den friedlichen Zuständen der christlichen Niederlassungen in der Neuen Welt hat, fast unbegreiflich sind. Schon längst hätten die Franziskaner, die in Guyana saßen, gerne eine Republik für sich gebildet und sich vom Kollegium von Piritu in Nueva Barcelona unabhängig gemacht. Mißvergnügt, daß zum wichtigen Amte eines

Präsidenten der Missionen Fray Gutierez de Aquilera von einem Generalkapitel gewählt und vom König bestätigt worden, traten fünf oder sechs Mönche vom oberen Orinoko, Cassiquiare und Rio Negro in San Fernando de Atabapo zusammen, wählten in aller Eile und aus ihrer eigenen Mitte einen neuen Superior und ließen den alten, der zu seinem Unglück zur Visitation ins Land kam, festnehmen. Man legte ihm Fußschellen an, warf ihn in ein Kanoe und führte ihn nach Esmeralda als Verbannungsort. Da es von der Küste zum Schauplatz dieser Empörung so weit war, so hofften die Mönche, ihre Frevelthat werde jenseits der großen Kataraкte lange nicht bekannt werden. Man wollte Zeit gewinnen, um zu intrigieren, zu negozüeren, um Anklageakten aufzusetzen und all die kleinen Ränke spielen zu lassen, durch die man überall in der Welt die Ungültigkeit einer ersten Wahl darthut. Der alte Superior seufzte in seinem Kerker zu Esmeralda; ja er wurde von der furchtbaren Hitze und dem beständigen Hautreiz durch die Moskiten ernstlich krank. Zum Glück für die gestürzte Autorität blieben die meuterischen Mönche nicht einig. Einem Missionär vom Cassiquiare wurde bange, wie dieser Handel enden sollte; er fürchtete verhaftet und nach Cadiz geschickt zu werden, oder, wie man in den Kolonieen sagt, baxo partido de registro; aus Angst wurde er seiner Partei untreu und machte sich unversehens davon. Man stellte an der Mündung des Atabapo, bei den großen Kataraкten, überall wo der Flüchtling auf dem Weg zum unteren Orinoko vorbeikommen mußte, Indianer als Wachen auf. Trotz dieser Maßregeln kam er nach Angostura und von da in das Missionskollegium von Piritu; er gab seine Kollegen an und erhielt zum Lohn für seine Aussage den Auftrag, die zu verhaften, mit denen er sich gegen den Präsidenten der Missionen verschworen hatte. In Esmeralda, wo man von den politischen Stürmen, die seit 30 Jahren das alte Europa erschüttern, noch gar nicht hat sprechen hören, ist der sogenannte Alboroto de los frailes (die Meuterei der Mönche) noch immer eine wichtige Begebenheit. Hierzulande, wie im Orient, weiß man nur von Revolutionen, die von den Gewalthabern selbst ausgehen, und wir haben gesehen, daß sie in ihren Folgen eben nicht sehr bedenklich sind.

Wenn die Villa Esmeralda mit ihrer Bevölkerung von 12 bis 15 Familien gegenwärtig für einen schrecklichen Auf-

enthaltsort gilt, so kommt dies nur vom Mangel an Anbau, von der Entlegenheit von allen bewohnten Landstrichen und von der furchtbaren Menge der Moskiten. Die Lage der Mission ist ungemein malerisch, das Land umher äußerst freundlich und sehr fruchtbar. Nie habe ich so gewaltig große Bananenbüschel gesehen; Indigo, Zucker, Kakao kämen vortrefflich fort, aber man mag sich nicht die Mühe geben, sie zu bauen. Um den Cerro Duida herum gibt es schöne Weiden, und wenn die Observanten aus dem Kollegium von Piritu nur etwas von der Betriebsamkeit der katalonischen Kapuziner von Carony hätten, so liefen zwischen dem Cunucunumo und Padamo zahlreiche Herden. Wie die Sachen jetzt stehen, ist keine Kuh, kein Pferd vorhanden und die Einwohner haben oft, zur Buße ihrer Faulheit, nichts zu essen als Schinken von Brüllaffen und das Mehl von Fischknochen, von dem in der Folge die Rede sein wird. Man baut nur etwas Maniok und Bananen; und wenn der Fischfang nicht reichlich ausfällt, so ist die Bevölkerung eines von der Natur so hoch begünstigten Landes dem grausamsten Mangel preisgegeben.

Da die wenigsten Kanoen, die vom Rio Negro über den Cassiquiare nach Angustora gehen, nicht gerne nach Esmeralda hinauffahren, so läge die Mission weit besser an der Stelle, wo der Orinoko sich gabelt. Sicher wird dieses große Land nicht immer so verwahrlost bleiben wie bisher, da die Unvernunft des Mönchsregiments und der Geist des Monopols, der nun einmal allen Körperschaften eigen ist, es niederhielten; ja es läßt sich voraussagen, an welchen Punkten des Orinoko Gewerbfleiß und Handel sich am kräftigsten entwickeln werden. Unter allen Himmelsstrichen drängt sich die Bevölkerung vorzüglich an den Mündungen der Nebenflüsse zusammen. Durch den Rio Apure, auf dem die Erzeugnisse der Provinzen Varidas und Merida ausgeführt werden, muß die kleine Stadt Cabruta eine große Bedeutung erhalten; sie wird mit San Fernando de Apure konkurrieren, wo bis jetzt der ganze Handel konzentriert war. Weiter oben wird sich eine neue Niederlassung am Einfluß des Meta bilden, der über die Llanos am Casanare mit Neugranada in Verbindung steht. Die zwei Missionen bei den Katarakten werden sich vergrößern, weil diese Punkte durch den Transport der Pirogen sehr lebhaft werden müssen; denn das ungesunde, nasse Klima und die furchtbare Menge der Moskiten werden dem Fortschritt der Kultur am Orinoko so wenig Einhalt thun als am Mag-

dalenenstrome, sobald einmal ernstliches kaufmännisches Interesse neue Ansiedler herzieht. Gewohnte Uebel werden leichter ertragen, und wer in Amerika geboren ist, hat keine so großen Schmerzen zu leiden wie der frisch angekommene Europäer. Auch wird wohl die allmähliche Ausrodung der Wälder in der Nähe der bewohnten Orte die schreckliche Plage der Mücken etwas vermindern. In San Fernando de Atabapo, Javita, San Carlos, Esmeralda werden wohl (wegen ihrer Lage an der Mündung des Guaviare, am Trageplatz zwischen Tuamini und Rio Negro, am Ausfluß des Cassiquiare und am Gabelungspunkt des oberen Orinoko) Bevölkerung und Wohlstand bedeutend zunehmen. Mit diesen fruchtbaren, aber brach liegenden Ländern, durch welche der Huallaga, der Amazonenstrom und der Orinoko ziehen, wird es gehen wie mit der Landenge von Panama, dem Nikaraguasee und dem Rio Huasacualco, durch welche zwei Meere miteinander in Verbindung stehen. Mangelhafte Staatsformen konnten seit Jahrhunderten Orte, in denen der Welthandel seine Mittelpunkte haben sollte, in Wüsten verwandeln; aber die Zeit ist nicht mehr fern, wo die Fesseln fallen werden; eine widersinnige Verwaltung kann sich nicht ewig dem Gesamtinteresse der Menschheit entgegenstemmen, und unwiderstehlich muß die Kultur in Ländern einziehen, welche die Natur selbst durch die physische Gestaltung des Bodens, durch die erstaunliche Verzweigung der Flüsse und durch die Nähe zweier Meere, welche die Küsten Europas und Indiens bespülen, zu großen Geschicken ausersehen hat.

Esmeralda ist berühmt als der Ort, wo am besten am Orinoko das starke Gift bereitet wird, das im Krieg, zur Jagd, und, was seltsam klingt, als Mittel gegen gastrische Beschwerden dient. Das Gift der Ticuna am Amazonenstrome, das Upas-Tieute auf Java und das Curare in Guyana sind die tödlichsten Substanzen, die man kennt. Bereits am Ende des 16. Jahrhunderts hatte Raleigh das Wort Urari gehört, wie man einen Pflanzenstoff nannte, mit dem man die Pfeile vergiftete. Indessen war nichts Zuverlässiges über dieses Gift in Europa bekannt geworden. Die Missionäre Gumilla und Gili hatten nicht bis in die Länder kommen können, wo das Curare bereitet wird. Gumilla behauptete, „diese Bereitung werde sehr geheim gehalten; der Hauptbestandteil komme von einem unterirdischen Gewächs, von einer knolligen Wurzel, die niemals Blätter treibe und raiz

de si misma (die Wurzel an sich) sei; durch die giftigen Dünste aus den Kesseln gehen die alten Weiber (die unnützesten), die man zur Arbeit verwende, zu Grunde; endlich, die Pflanzensäfte erscheinen erst dann konzentriert genug, wenn ein paar Tropfen des Saftes auf eine gewisse Entfernung eine Repulsivkraft auf das Blut ausüben. Ein Indianer ritzt sich die Haut; man taucht einen Pfeil in das flüssige Curare und bringt ihn der Stichwunde nahe. Das Gift gilt für gehörig konzentriert, wenn es das Blut in die Gefäße zurücktreibt, ohne damit in Berührung gekommen zu sein." — Ich halte mich nicht dabei auf, diese von Pater Gumilla zusammengebrachten Märchen zu widerlegen. Warum hätte der Missionär nicht glauben sollen, daß das Curare aus der Ferne wirke, da er unbedenklich an die Eigenschaften einer Pflanze glaubte, deren Blätter erbrechen machen oder purgieren, je nachdem man sie von oben herab oder von unten herauf vom Stiele reißt?

Als wir nach Esmeralda kamen, kehrten die meisten Indianer von einem Ausflug ostwärts über den Rio Padamo zurück, wobei sie Juvias oder die Früchte der Bertholletia und eine Schlingpflanze, welche das Curare gibt, gesammelt hatten. Diese Heimkehr wurde durch eine Festlichkeit begangen, die in der Mission la fiesta de las Juvias heißt und unseren Ernte- oder Weinlesefesten entspricht. Die Weiber hatten viel gegorenes Getränke bereitet, und zwei Tage lang sah man nur betrunkene Indianer. Bei Völkern, für welche die Früchte der Palmen und einiger anderen Bäume, welche Nahrungsstoff geben, von großer Wichtigkeit sind, wird die Ernte der Früchte durch öffentliche Lustbarkeiten gefeiert, und man teilt das Jahr nach diesen Festen ein, die immer auf dieselben Zeitpunkte fallen.

Das Glück wollte, daß wir einen alten Indianer trafen, der weniger betrunken als die anderen und eben beschäftigt war, das Curaregift aus den frischen Pflanzen zu bereiten. Der Mann war der Chemiker des Ortes. Wir fanden bei ihm große thönerne Pfannen zum Kochen der Pflanzensäfte, flachere Gefäße, die durch ihre große Oberfläche die Verdunstung befördern, tütenförmig aufgerollte Bananenblätter zum Durchseihen der mehr oder weniger faserige Substanzen enthaltenden Flüssigkeiten. Die größte Ordnung und Reinlichkeit herrschten in dieser zum chemischen Laboratorium eingerichteten Hütte. Der Indianer, der uns Auskunft erteilen

sollte, heißt in der Mission der Giftmeister (amo del Curare); er hatte das steife Wesen und den pedantischen Ton, den man früher in Europa den Apothekern zum Vorwurf machte. „Ich weiß," sagte er, „die Weißen verstehen die Kunst, Seife zu machen und das schwarze Pulver, bei dem das Ueble ist, daß es Lärm macht und die Tiere verscheucht, wenn man sie fehlt. Das Curare, dessen Bereitung bei uns vom Vater auf den Sohn übergeht, ist besser als alles, was ihr dort drüben (über dem Meere) zu machen wißt. Es ist der Saft einer Pflanze, der ganz leise tötet (ohne daß man weiß, woher der Schuß kommt)."

Diese chemische Operation, auf die der Meister des Curare so großes Gewicht legte, schien uns sehr einfach. Das Schlinggewächs (Bejuco), aus dem man in Esmeralda das Gift bereitet, heißt hier wie in den Wäldern bei Javita. Es ist der Bejuco de Mavacure, und er kommt östlich von der Mission am linken Ufer des Orinoko, jenseits des Rio Amaguaca im granitischen Bergland von Guanaya und Yumariquin in Menge vor. Obgleich die Bejucobündel, die wir im Hause des Indianers fanden, gar keine Blätter mehr hatten, blieb uns doch kein Zweifel, daß es dasselbe Gewächs aus der Familie der Strychneen (Aublets Rouhamon sehr nahe stehend), das wir im Wald beim Pimichin untersucht. Der Mavacure wird ohne Unterschied frisch oder seit mehreren Wochen getrocknet verarbeitet. Der frische Saft der Liane gilt nicht für giftig; vielleicht zeigt er sich nur wirksam, wenn er stark konzentriert ist. Das furchtbare Gift ist in der Rinde und einem Teil des Splintes enthalten. Man schabt mit einem Messer 8 bis 11 mm dicke Mavacurezweige ab und zerstößt die abgeschabte Rinde auf einem Stein, wie er zum Reiben des Maniokmehls dient, in ganz dünne Fasern. Da der giftige Saft gelb ist, so nimmt die ganze faserige Masse die nämliche Farbe an. Man bringt dieselbe in einen 24 cm hohen, 10 cm weiten Trichter. Diesen Trichter strich der Giftmeister unter allen Gerätschaften des indianischen Laboratoriums am meisten heraus. Er fragte uns mehreremal, ob wir por alla (dort drüben, das heißt in Europa) jemals etwas gesehen hätten, das seinem Embudo gleiche? Es war ein tütenförmig aufgerolltes Bananenblatt, das in einer anderen stärkeren Tüte aus Palmblättern steckte; die ganze Vorrichtung ruhte auf einem leichten Gestell von Blattstielen und Fruchtspindeln einer Palme. Man macht zuerst einen kalten

Aufguß, indem man Wasser an den faserigen Stoff, die gestoßene Rinde des Mavacure, gießt. Mehrere Stunden lang tropft ein gelbliches Wasser vom Embudo, dem Blatttrichter, ab. Dieses durchsickernde Wasser ist die giftige Flüssigkeit; sie erhält aber die gehörige Kraft erst dadurch, daß man sie wie die Melasse in einem großen thönernen Gefäß abdampft. Der Indianer forderte uns von Zeit zu Zeit auf, die Flüssigkeit zu kosten; nach dem mehr oder minder bitteren Geschmack beurteilt man, ob der Saft eingedickt genug ist. Dabei ist keine Gefahr, da das Curare nur dann tödlich wirkt, wenn es unmittelbar mit dem Blute in Berührung kommt. Deshalb sind auch, was auch die Missionare am Orinoko in dieser Beziehung gesagt haben mögen, die Dämpfe vom Kessel nicht schädlich. Fontana hat durch seine schönen Versuche mit dem Ticunagift am Amazonenstrome längst dargethan, daß die Dämpfe, die das Gift entwickelt, wenn man es auf glühende Kohle wirft, ohne Schaden eingeatmet werden, und daß es unrichtig ist, wenn La Condamine behauptet, zum Tode verurteilte indianische Weiber seien durch die Dämpfe des Ticunagifts getötet worden.

Der noch so stark eingedickte Saft des Mavacure ist nicht dick genug, um an den Pfeilen zu haften. Also bloß um dem Gift Körper zu geben, setzt man dem eingedickten Aufguß einen sehr klebrigen Pflanzensaft bei, der von einem Baum mit großen Blättern, genannt Ciracaguero, kommt. Da dieser Baum sehr weit von Esmeralda wächst, und er damals so wenig als der Bejuco de Mavacure Blüten und Früchte hatte, so können wir ihn botanisch nicht bestimmen. Ich habe schon mehrmals davon gesprochen, wie oft ein eigenes Mißgeschick die interessantesten Gewächse der Untersuchung der Reisenden entzieht, während tausend andere, bei denen man nichts von chemischen Eigenschaften weiß, voll Blüten und Früchten hängen. Reist man schnell, so bekommt man selbst unter den Tropen, wo die Blütezeit der holzigen Gewächse so lange dauert, kaum an einem Achtteil der Gewächse die Fruktifikationsorgane zu sehen. Die Wahrscheinlichkeit, daß man, ich sage nicht die Familie, aber Gattung und Art bestimmen kann, ist demnach gleich 1 zu 8, und dieses nachteilige Verhältnis empfindet man begreiflich noch schwerer, wenn man dadurch um die nähere Kenntnis von Gegenständen kommt, die noch in anderer Hinsicht als nur für die beschreibende Botanik von Bedeutung sind.

Sobald der klebrige Saft des Ciracaguerobaums dem eingedickten, kochenden Gift zugegossen wird, schwärzt sich dieser und gerinnt zu einer Masse von der Konsistenz des Teers oder eines dicken Sirups. Diese Masse ist nun das Curare, wie es in den Handel kommt. Hört man die Indianer sagen, zur Bereitung des Giftes sei der Ciracaguero so notwendig als der Bejuco de Mavacure, so kann man auf die falsche Vermutung kommen, auch ersterer enthalte einen schädlichen Stoff, während er nur dazu dient, dem eingedickten Curaresaft mehr Körper zu geben (was auch der Algarobbo und jede gummiartige Substanz thäten). Der Farbenwechsel der Mischung rührt von der Zersetzung einer Verbindung von Kohlenstoff und Wasserstoff her. Der Wasserstoff verbrennt und der Kohlenstoff wird frei. Das Curare wird in den Früchten der Crescentia verkauft; da aber die Bereitung desselben in den Händen weniger Familien ist und an jedem Pfeile nur unendlich wenig Gift haftet, so ist das Curare bester Qualität, das von Esmeralda und Mandavaca, sehr teuer. Ich sah für zwei Unzen 5 bis 6 Frank bezahlen. Getrocknet gleicht der Stoff dem Opium; er zieht aber die Feuchtigkeit stark an, wenn er der Luft ausgesetzt wird. Er schmeckt sehr angenehm bitter, und Bonpland und ich haben oft kleine Mengen verschluckt. Gefahr ist keine dabei, wenn man nur sicher ist, daß man an den Lippen oder am Zahnfleisch nicht blutet. Bei Mangilis neuen Versuchen mit dem Viperngift verschluckte einer der Anwesenden alles Gift, das von vier großen italienischen Vipern gesammelt werden konnte, ohne etwas darauf zu spüren. Bei den Indianern gilt das Curare innerlich genommen als ein treffliches Magenmittel. Die Piraoa- und Saliva-Indianer bereiten dasselbe Gift; es hat auch ziemlichen Ruf, ist aber doch nicht so gesucht wie das von Esmeralda. Die Bereitungsart scheint überall ungefähr dieselbe; es liegt aber kein Beweis vor, daß die verschiedenen Gifte, welche unter demselben Namen am Orinoko und am Amazonenstrom verkauft werden, identisch sind und von derselben Pflanze herrühren. Orfila hat daher sehr wohl gethan, wenn er in seiner Toxicologie générale das Woorara aus Holländisch-Guyana, das Curare vom Orinoko, das Ticuna vom Amazonenstrom und all die Substanzen, welche man unter dem unbestimmten Namen „amerikanische Gifte“ zusammenwirft, für sich betrachtet. Vielleicht findet man einmal in Giftpflanzen aus verschiedenen Gattungen eine gemein-

schaftliche alkalische Basis, ähnlich dem Morphium im Opium und der Vauqueline in den Strychnosarten.

Man unterscheidet am Orinoko zwischen Curare de raiz (aus Wurzeln) und Curare de bejuco (aus Lianen oder der Rinde der Zweige). Wir haben nur letzteres bereiten sehen; ersteres ist schwächer und weit weniger gesucht. Am Amazonenstrom lernten wir die Gifte verschiedener Indianerstämme kennen, der Ticuna, Yagua, Peva und Jwaro, die von derselben Pflanze kommen und vielleicht mehr oder weniger sorgfältig zubereitet sind. Das Toxique des Ticunas, das durch La Condamine in Europa so berühmt geworden ist und das man jetzt, etwas uneigentlich, „Ticuna" zu nennen anfängt, kommt von einer Liane, die auf der Insel Mormorote im oberen Marañon wächst. Dieses Gift wird zum Teil von den Ticunaindianern bezogen, die auf spanischem Gebiet bei den Quellen des Yacarique unabhängig geblieben sind, zum Teil von den Indianern desselben Stammes, die in der portugiesischen Mission Loreto leben. Da Gifte in diesem Klima für Jägervölker ein unentbehrliches Bedürfnis sind, so widersetzen sich die Missionäre am Orinoko und Amazonenstrom der Bereitung derselben nicht leicht. Die hier genannten Gifte sind völlig verschieden vom Gift von La Peca[1] und vom Gift von Lamas und Moyobamba. Ich führe diese Einzelheiten an, weil die Pflanzenreste, die wir untersuchen konnten, uns (gegen die allgemeine Annahme) den Beweis geliefert haben, daß die drei Gifte, das der Ticuna, das von La Peca und das von Moyobamba, nicht von derselben Art kommen, wahrscheinlich nicht einmal von verwandten Gewächsen. So einfach das Curare ist, so langwierig und verwickelt ist die Bereitungsweise des Giftes von Moyobamba. Mit dem Saft des Bejuco de Ambihuasca, dem Hauptingrediens, mischt man Piment (Capsicum), Tabak, Barbasco (Jacquinia armillaris), Sanango (Tabernae montana) und die Milch einiger anderen Apocyneen. Der frische Saft der Ambihuasca wirkt tödlich, wenn er mit dem Blut in Berührung kommt; der Saft des Mavacure wird erst durch Einkochen ein tödliches Gift, und der Saft der Wurzel der Jatropha Manihot verliert durch Kochen ganz seine schädliche Eigenschaft. Als ich bei sehr großer Hitze die Liane, von der das schreckliche Gift von La Peca kommt,

[1] Dorf in der Provinz Jaen de Bracamoros.

lange zwischen den Fingern rieb, wurden mir die Hände pelzig; eine Person, die mit mir arbeitete, spürte gleich mir diese Folgen einer raschen Auffaugung durch die unverletzten Hautdecken.

Ich lasse mich hier auf keine Erörterung der physiologischen Wirkungen dieser Gifte der Neuen Welt ein, die so rasch töten, wie die Strychnosarten Asiens (die Brechnuß, das Upastieute und die Ignatiusbohne), aber ohne, wenn sie in den Magen kommen, Erbrechen zu erregen und ohne die gewaltige Reizung des Rückenmarkes, welche den bevorstehenden Tod verkündet. Wir haben während unseres Aufenthaltes in Amerika Curare vom Orinoko und Bamburohrstücke mit Gift der Ticuna und von Moyobamba den Chemikern Fourcroy und Vauquelin übermacht; wir haben ferner nach unserer Rückkehr Magendie und Delille, die mit den Giften der Neuen Welt so schöne Versuche angestellt, Curare mitgeteilt, das auf dem Transport durch feuchte Länder schwächer geworden war. Am Orinoko wird selten ein Huhn gespeist, das nicht durch einen Stich mit einem vergifteten Pfeil getötet worden wäre; ja die Missionäre behaupten, das Fleisch der Tiere sei nur dann gut, wenn man dieses Mittel anwende. Unser Reisebegleiter, der am dreitägigen Fieber leidende Pater Zea, ließ sich jeden Morgen einen Pfeil und das Huhn, das wir speisen sollten, lebend in seine Hängematte bringen. Er hätte eine Operation, auf die er trotz seines Schwächezustandes ein sehr großes Gewicht legte, keinem anderen überlassen mögen. Große Vögel, z. B. ein Guan (Pava de monte) oder ein Hocco (Alector) sterben, wenn man sie in den Schenkel sticht, in 2 bis 3 Minuten; bei einem Schwein oder Pecari dauert es oft 10 bis 12. Bonpland fand, daß dasselbe Gift in verschiedenen Dörfern, wo man es kaufte, sehr verschieden war. Wir bekamen am Amazonenstrom echtes Gift der Ticunaindianer, das schwächer war als alle Sorten des Curare vom Orinoko. Es wäre unnütz, den Reisenden die Angst ausreden zu wollen, die sie häufig äußern, wenn sie bei der Ankunft in den Missionen hören, daß die Hühner, die Affen, die Leguane, die großen Flußfische, die sie essen, mit giftigen Pfeilen getötet sind. Gewöhnung und Nachdenken machen dieser Angst bald ein Ende. Magendie hat sogar durch sinnreiche Versuche mit der Transfusion dargethan, daß das Blut von Tieren, die mit den ostindischen bitteren Strychnosarten getötet worden sind, auf andere Tiere keine

schädliche Wirkung äußert. Einem Hund wurde eine bedeutende Menge vergifteten Bluts in die Venen gespritzt; es zeigte sich aber keine Spur von Reizung des Rückenmarkes.

Ich brachte das stärkste Curare mit den Schenkelnerven eines Frosches in Berührung, ohne, wenn ich den Grad der Irritabilität der Organe mittels eines aus heterogenen Metallen bestehenden Bogens maß, eine merkliche Veränderung wahrzunehmen. Aber bei Vögeln, wenige Minuten nachdem ich sie mit einem vergifteten Pfeile getötet, wollten die galvanischen Versuche so gut wie nicht gelingen. Diese Beobachtungen sind von Interesse, da ermittelt ist, daß auch eine Auflösung von Upasticute, wenn man sie auf den Hüftnerven gießt oder in das Nervengewebe selbst bringt, wenn sie also mit der Marksubstanz selbst in Berührung kommt, gleichfalls auf die Irritabilität der Organe keinen merkbaren Einfluß äußert. Das Curare, wie die meisten anderen Strychneen (denn wir glauben immer noch, daß der Mavacure einer nahe verwandten Familie angehört) werden nur dann gefährlich, wenn das Gift auf das Gefäßsystem wirkt. In Maypures rüstete ein Farbiger (ein Zambo, ein Mischling von Indianer und Neger) für Bonpland giftige Pfeile, wie man sie in die Blaserohre steckt, wenn man kleine Affen und Vögel jagt. Es war ein Zimmermann von ungemeiner Muskelkraft. Er hatte die Unvorsichtigkeit, das Curare zwischen den Fingern zu reiben, nachdem er sich unbedeutend verletzt, und stürzte zu Boden, von einem Schwindel ergriffen, der eine halbe Stunde anhielt. Zum Glück war es nur schwaches (destemplado) Curare, dessen man sich bedient, um sehr kleine Tiere zu schießen, das heißt solche, welche man wieder zum Leben bringen will, indem man salzsaures Natron in die Wunde reibt. Auf unserer Rückfahrt von Esmeralda nach Atures entging ich selbst einer ziemlich nahen Gefahr. Das Curare hatte Feuchtigkeit angezogen, war flüssig geworden und aus dem schlecht verschlossenen Gefäß über unsere Wäsche gelaufen. Beim Waschen vergaß man einen Strumpf innen zu untersuchen, der voll Curare war, und erst als ich den klebrigen Stoff mit der Hand berührte, merkte ich, daß ich einen vergifteten Strumpf angezogen hätte. Die Gefahr war desto größer, da ich gerade an den Zehen blutete, weil mir Sandflöhe (pulex penetrans) schlecht ausgegraben worden waren. Aus diesem Fall mögen Reisende abnehmen, wie vorsichtig man sein muß, wenn man Gift mit sich führt.

In Europa wird die Untersuchung der Eigenschaften der Gifte der Neuen Welt eine schöne Aufgabe für Chemie und Physiologie sein, wenn man sich einmal bei stärkerem Verkehr aus den Ländern, wo sie bereitet werden, und so, daß sie nicht zu verwechseln sind, all die Gifte verschaffen kann, das Curare de bejuco, das Curare de raiz, und die verschiedenen Sorten vom Amazonenstrom, vom Huallaga und aus Brasilien. Da die Chemie die reine Blausäure und so viele neue sehr giftige Stoffe entdeckt hat, wird man in Europa hinsichtlich der Einführung dieser von wilden Völkern bereiteten Gifte nicht mehr so ängstlich sein; indessen kann man doch allen, die in sehr volkreichen Städten (den Mittelpunkten der Kultur, des Elendes und der Sittenverderbnis) so heftig wirkende Stoffe in Händen haben, nicht genug Vorsicht empfehlen. Was unsere botanische Kenntnis der Gewächse betrifft, aus denen Gift bereitet wird, so werden sie sich nur äußerst langsam berichtigen. Die meisten Indianer, die sich mit der Verfertigung vergifteter Pfeile abgeben, sind mit dem Wesen der giftigen Substanzen, die sie aus den Händen anderer Völker erhalten, völlig unbekannt. Ueber der Geschichte der Gifte und Gegengifte liegt überall der Schleier des Geheimnisses. Ihre Bereitung ist bei den Wilden Monopol der Piaches, die zugleich Priester, Gaukler und Aerzte sind, und nur von den in die Missionen versetzten Eingeborenen kann man über die rätselhaften Stoffe etwas Sicheres erfahren. Jahrhunderte vergingen, ehe Mutis' Beobachtungsgeist die Europäer mit dem Bejuco del Guaco (Mikania Guako) bekannt machte, welches das kräftige Gegengift gegen den Schlangenbiß ist und das wir zuerst botanisch beschreiben konnten.

In den Missionen herrscht allgemein die Meinung, Rettung sei unmöglich, wenn das Curare frisch und stark eingedickt und so lange in der Wunde geblieben ist, daß viel davon in den Blutlauf übergegangen. Unter allen Gegenmitteln, die man am Orinoko und (nach Leschenault) im Indischen Archipel braucht, ist das salzsaure Natron das verbreitetste.[1] Man reibt die Wunde mit dem Salz und nimmt

[1] Schon Oviedo rühmt das Seewasser als Gegengift gegen vegetabilische Gifte. In den Missionen verfehlt man nicht, den europäischen Reisenden alles Ernstes zu versichern, mit Salz im Munde habe man in Curare getauchte Pfeile so wenig zu fürchten,

es innerlich. Ich selbst kenne keinen gehörig beglaubigten Fall, der die Wirksamkeit des Mittels bewiese, und Magendies und Delilles Versuche sprechen vielmehr dagegen. Am Amazonenstrom gilt der Zucker für das beste Gegengift, und da das salzsaure Natron den Indianern in den Wäldern fast ganz unbekannt ist, so ist wahrscheinlich der Bienenhonig und der mehlige Zucker, den die an der Sonne getrockneten Bananen ausschwitzen, früher in ganz Guyana zu diesem Zweck gebraucht worden. Ammoniak und Lucienwasser sind ohne Erfolg gegen das Curare versucht worden; man weiß jetzt, wie unzuverlässig diese angeblichen spezifischen Mittel auch gegen Schlangenbiß sind. Sir Everard Home hat dargethan, daß man die Heilung meist einem Mittel zuschreibt, während sie nur erfolgt ist, weil die Verwundung unbedeutend und die Wirkung des Giftes eine sehr beschränkte war. Man kann Tiere ohne Schaden mit vergifteten Pfeilen verwunden, wenn die Wunde offen bleibt und man die vergiftete Spitze nach der Verwundung sogleich zurückzieht. Wendet man in solchen Fällen Salz oder Zucker an, so wird man verführt, sie für vortreffliche spezifische Mittel zu halten. Nach der Schilderung von Indianern, die im Krieg mit Waffen, die in Curare getaucht gewesen, verwundet worden, sind die Symptome ganz ähnlich wie beim Schlangenbiß. Der Verwundete fühlt Kongestionen gegen den Kopf und der Schwindel nötigt ihn, sich niederzusetzen; sodann Uebelsein, wiederholtes Erbrechen, brennender Durst und das Gefühl von Pelzigsein am verwundeten Körperteil.

Dem alten Indianer, dem Giftmeister, schien es zu schmeicheln, daß wir ihm bei seinem Laborieren mit so großem Interesse zusahen. Er fand uns so gescheit, daß er nicht zweifelte, wir könnten Seife machen; diese Kunst erschien ihm, nach der Bereitung des Curare, als eine der schönsten Erfindungen des menschlichen Geistes. Als das flüssige Gift in die zu seiner Aufnahme bestimmten Gefäße gegossen war, begleiteten wir den Indianer zum Juviasfeste. Man feierte durch Tänze die Ernte der Juvias, der Früchte der Bertholletia excelsa, und überließ sich der rohesten Völlerei. In der Hütte, wo die Indianer seit mehreren Tagen zusammenkamen, sah es ganz seltsam aus. Es waren weder

---

als die Schläge des Gymnotus, wenn man Tabak kaue. Ralegh empfiehlt Knoblauchsaft als Gegengift gegen des Durari (Curare).

Tische noch Bänke darin, aber große gebratene, vom Rauch geschwärzte Affen sah man symmetrisch an die Wand gelehnt. Es waren Marimondas (Ateles Belzebuth) und die bärtigen sogenannten Kapuzineraffen, die man nicht mit dem Machi oder Saï (Buffons Simia Capucina) verwechseln darf. Die Art, wie diese menschenähnlichen Tiere gebraten werden, trägt viel dazu bei, wenn ihr Anblick dem civilisierten Menschen so widerwärtig ist. Ein kleiner Rost oder Gitter aus sehr hartem Holz wird einen Fuß über dem Boden befestigt. Der abgezogene Affe wird zusammengebogen, als säße er; meist legt man ihn so, daß er sich auf seine langen, mageren Arme stützt, zuweilen kreuzt man ihm die Hände auf dem Rücken. Ist er auf dem Gitter befestigt, so zündet man ein helles Feuer darunter an. Flammen und Rauch umspielen den Affen und er wir zugleich gebraten und berußt.[1] Sieht man nun die Eingeborenen Arm oder Bein eines gebratenen Affen verzehren, so kann man sich kaum des Gedankens erwehren, die Gewohnheit, Tiere zu essen, die im Körperbau dem Menschen so nahe stehen, möge in gewissem Grade dazu beitragen, daß die Wilden so wenig Abscheu vor dem Essen von Menschenfleisch haben. Die gebratenen Affen, besonders die mit sehr rundem Kopf, gleichen auf schauerliche Weise Kindern, daher auch Europäer, wenn sie sich von Vierhändern nähren müssen, lieber Kopf und Hände abschneiden und nur den Rumpf auftragen lassen. Das Affenfleisch ist so mager und trocken, daß Bonpland in seinen Sammlungen in Paris einen Arm und eine Hand aufbewahrt hat, die in Esmeralda am Feuer geröstet worden; nach vielen Jahren rochen die Teile nicht im geringsten.

Wir sahen die Indianer tanzen. Der Tanz ist um so einförmiger, da die Weiber nicht daran teilnehmen dürfen. Die Männer, alt und jung, fassen sich bei den Händen, bilden einen Kreis und drehen sich so, bald rechts, bald links, stundenlang, in schweigsamem Ernst. Meist machen die Tänzer selbst die Musik dazu. Schwache Töne auf einer Reihe von Rohrstücken von verschiedener Länge geblasen, bilden eine langsame, melancholische Begleitung. Um den Takt anzugeben, beugt der Vortänzer im Rhythmus beide Kniee. Zuweilen

[1] Kurz nach unserer Rückkehr nach Europa kam in Deutschland nach einer geistvollen Zeichnung Schicks in Rom ein Kupferstich heraus, eines unserer Nachtlager am Orinoko vorstellend. Im Vordergrunde sind Indianer beschäftigt, einen Affen zu braten.

bleiben alle stehen und machen kleine schwingende Bewegungen, indem sie den Körper seitlich hin und her werfen. Jene in eine Reihe geordneten und zusammengebundenen Rohrstücke gleichen der Pansflöte, wie wir sie bei bacchischen Aufzügen auf großgriechischen Vasen abgebildet sehen. Es ist ein höchst einfacher Gedanke, der allen Völkern kommen mußte, Rohre von verschiedener Länge zu vereinigen und sie nacheinander, während man sie an den Lippen vorbeiführt, anzublasen. Nicht ohne Verwunderung sahen wir, wie rasch junge Indianer, wenn sie am Flusse Rohr (carices) fanden, dergleichen Pfeifen schnitten und stimmten. In allen Himmelsstrichen leisten diese Gräser mit hohem Halme den Menschen im Naturzustande mancherlei Dienste. Die Griechen sagten mit Recht, das Rohr sei ein Mittel gewesen zur Unterjochung der Völker, weil es Pfeile liefere, zur Milderung der Sitten durch den Reiz der Musik, zur Geistesentwickelung, weil es das erste Werkzeug geboten, mit dem man Buchstaben geschrieben. Diese verschiedenen Verwendungsarten des Rohres bezeichnen gleichsam drei Abschnitte im Leben der Völker. Die Horden am Orinoko stehen unleugbar auf der untersten Stufe einer beginnenden Kulturentwickelung. Das Rohr dient ihnen nur zu Krieg und Jagd und Pans Flöte sind auf jenen fernen Ufern noch keine Töne entlockt worden, die sanfte, menschliche Empfindungen wecken können.

In der Festhütte fanden wir verschiedene vegetabilische Produkte, welche die Indianer aus den Bergen von Guanaya mitgebracht und die unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nahmen. Ich verweile hier nur bei der Frucht des Juvia, bei den Rohren von ganz ungewöhnlicher Länge und bei den Hemden aus der Rinde des Marimabaumes. Der Almendron oder Juvia, einer der großartigsten Bäume in den Wäldern der Neuen Welt, war vor unserer Reise an den Rio Negro so gut wie unbekannt. Vier Tagereisen östlich von Esmeralda, zwischen dem Padamo und dem Ocamo am Fuße des Cerro Mapaya, am rechten Ufer des Orinoko, tritt er nach und nach auf; noch häufiger ist er auf dem linken Ufer beim Cerro Guanaya zwischen dem Rio Amaguaca und dem Gehete. Die Einwohner von Esmeralda versicherten uns, oberhalb des Gehete und des Chiguire werde der Juvia und der Kakaobaum so gemein, daß die wilden Indianer (die Guaicas und Guaharibos blancos) die Indianer aus den Missionen ungestört die Früchte sammeln lassen. Sie miß-

gönnen ihnen nicht, was ihnen die Natur auf ihrem eigenen Grund und Boden so reichlich schenkt. Kaum noch hat man es am oberen Orinoko versucht, den Almendron fortzupflanzen. Die Trägheit der Einwohner läßt es noch weniger dazu kommen als der Umstand, daß das Oel in den mandelförmigen Samen so schnell ranzig wird. Wir fanden in der Mission San Carlos nur drei Bäume und in Esmeralda zwei. Die majestätischen Stämme waren acht bis zehn Jahre alt und hatten noch nicht geblüht. Wie oben erwähnt, fand Bonpland Almendrone unter den Bäumen am Ufer des Cassiquiare in der Nähe der Stromschnellen von Cananivacari.

Schon im 16. Jahrhundert sah man in Europa nicht die große Steinfrucht in der Form einer Kokosnuß, welche die Mandeln enthält, wohl aber die Samen mit holziger dreieckiger Hülle. Ich erkenne diese auf einer ziemlich mangelhaften Zeichnung des Clusius. Dieser Botaniker nennt sie Almendras del Peru, vielleicht weil sie als eine sehr seltene Frucht an den oberen Amazonenstrom und von dort über die Kordilleren nach Quito und Peru gekommen waren. Jean de Laets Novus Orbis, in dem ich die erste Nachricht vom Kuhbaum fand, enthält auch eine Beschreibung und ganz richtige Abbildung des Samens der Bertholletia. Laet nennt den Baum Totocke und erwähnt der Steinfrucht von der Größe eines Menschenkopfes, welche die Samen enthält. Diese Früchte, erzählt er, seien so ungemein schwer, daß die Wilden es nicht leicht wagen, die Wälder zu betreten, ohne Kopf und Schultern mit einem Schild aus sehr hartem Holz zu bedecken. Von solchen Schilden wissen die Eingeborenen in Esmeralda nichts, wohl aber sprachen sie uns auch davon, daß es gefährlich sei, wenn die Früchte reifen und 16 bis 20 m herabfallen. In Portugal und England verkauft man die dreieckigen Samen der Juvia unter dem unbestimmten Namen Kastanien (Castañas) oder Nüsse aus Brasilien und vom Amazonenstrom, und man meinte lange, sie wachsen, wie die Frucht der Pekea, einzeln auf Fruchtstielen. Die Einwohner von Granpara treiben seit einem Jahrhundert einen ziemlich starken Handel damit. Sie schicken sie entweder direkt nach Europa oder nach Cayenne, wo sie Touka heißen. Der bekannte Botaniker Correa de Serra sagte uns, der Baum sei in den Wäldern bei Macapa an der Mündung des Amazonenstromes sehr häufig und die Einwohner sammeln die Mandeln, wie die der Lecythis, um Oel daraus zu schlagen. Eine Ladung

Juviamandeln, die im Jahr 1807 in Havre einlief und von einem Kaper aufgebracht war, wurde gleichfalls so benutzt.

Der Baum, von dem die „brasilianischen Kastanien" kommen, ist meist nur 60 bis 90 cm dick, wird aber 30 bis 40 m hoch. Er hat nicht den Habitus der Mammea, des Sternapfelbaumes und verschiedener anderer tropischer Bäume, bei denen die Zweige (wie bei den Lorbeeren der gemäßigten Zone) fast gerade gen Himmel stehen. Bei der Bertholletia stehen die Aeste weit auseinander, sind sehr lang, dem Stamm zu fast blätterlos und an der Spitze mit dichten Laubbüscheln besetzt. Durch diese Stellung der halb lederartigen, unterhalb leicht silberfarbigen, über 65 cm langen Blätter beugen sich die Aeste abwärts, wie die Wedel der Palmen. Wir haben den majestätischen Baum nicht blühen sehen. Er setzt vor dem fünfzehnten Jahre keine Blüten an, und dieselben brechen vor Ende März oder Anfang April auf. Die Früchte reifen gegen Ende Mai, und an manchen Stämmen bleiben sie bis in den August hängen. Da dieselben so groß sind wie ein Kindskopf und oft 32 bis 35 cm Durchmesser haben, so fallen sie mit gewaltigem Geräusch vom Baumgipfel. Ich weiß nichts, woran einem die wunderbare Kraft des organischen Lebens im heißen Erdstrich augenfälliger entgegenträte, als der Anblick der mächtigen holzigen Fruchthüllen, z. B. des Kokosbaums (Lodoicea) unter den Monokotyledonen, und der Bertholletia und der Lecythis unter den Dikotyledonen. In unseren Klimaten bringen allein die Kürbisarten innerhalb weniger Monate Früchte von auffallender Größe hervor, aber diese Früchte sind fleischig und saftreich. Unter den Tropen bildet die Bertholletia innerhalb 50 bis 60 Tagen eine Fruchthülle, deren holziger Teil 13 mm dick und mit den schärfsten Werkzeugen kaum zu durchsägen ist. Ein bedeutender Naturforscher (Richard) hat bereits die Bemerkung gemacht, daß das Holz der Früchte meist so hart wird, wie das Holz der Baumstämme nur selten. Die Fruchthülle der Bertholletia zeigt die Rudimente von vier Fächern; zuweilen habe ich ihrer auch fünf gefunden. Die Samen haben zwei scharf gesonderte Hüllen, und damit ist der Bau der Frucht komplizierter als bei den Lecythis-, Pekea- und Saouvariarten. Die erste Hülle ist beinartig oder holzig, dreieckig, außen höckerig und zimtfarbig. Vier bis fünf, zuweilen acht solcher dreieckigen Nüsse sind an einer Scheidewand befestigt. Da sie sich mit der Zeit ablösen, liegen sie frei in der großen kugeligen Frucht-

hülle. Die Kapuzineraffen (Simia chiropotes) lieben ungemein die „brasilianischen Kastanien“, und schon das Rasseln der Samen, wenn man die Frucht, wie sie vom Baum fällt, schüttelt, macht die Eßlust dieser Tiere in hohem Grade rege. Meist habe ich nur 15 bis 22 Nüsse in einer Frucht gefunden. Der zweite Ueberzug der Mandeln ist häutig und braungelb. Der Geschmack derselben ist sehr angenehm, solange sie frisch sind; aber das sehr reichliche Oel, durch das sie ökonomisch so nützlich werden, wird leicht ranzig. Wir haben am oberen Orinoko häufig, weil sonst nichts zu haben war, diese Mandel in bedeutender Menge gegessen und nie einen Nachteil davon empfunden. Die kugelige Fruchthülle der Bertholletia ist oben durchbohrt, springt aber nicht auf; das obere bauchige Ende des Säulchens bildet allerdings (nach Kunth) eine Art inneren Deckel, wie bei der Frucht der Lecythis, aber er öffnet sich nicht wohl von selbst. Viele Samen verlieren durch die Zersetzung des Oels in den Samenlappen die Keimkraft, bevor in der Regenzeit die Holzkapsel der Fruchthülle infolge der Fäulnis aufgeht. Nach einem am unteren Orinoko weit verbreiteten Märchen setzen sich die Kapuziner- und Cacajaoaffen (Simia chiropotes und Simia melanocephala) im Kreis umher, klopfen mit einem Stein auf die Frucht und zerschlagen sie wirklich, so daß sie zu den dreieckigen Mandeln kommen können. Dies wäre wegen der ausnehmenden Härte und Dicke der Fruchthülle geradezu unmöglich. Man mag gesehen haben, wie Affen die Früchte der Bertholletia am Boden rollten, und dieselben haben zwar ein kleines Loch, an welches das obere Ende des Säulchens befestigt ist, aber die Natur hat es den Affen nicht so leicht gemacht, die holzige Fruchthülle der Juvia zu öffnen, wie bei der Lecythis, wo sie den Deckel abnehmen, der in den Missionen la tapa (Deckel) del coca de monos heißt. Nach der Aussage mehrerer sehr glaubwürdiger Indianer gelingt es nur den kleinen Nagern, namentlich den Aguti (Cavia Aguti, Cavia Paca), vermöge des Baues ihrer Zähne und der unglaublichen Ausdauer, mit der sie ihrem Zerstörungswerk obliegen, die Frucht der Bertholletia zu durchbohren. Sobald die dreieckigen Nüsse auf den Boden ausgestreut sind, kommen alle Tiere des Waldes herbeigeeilt; Affen, Manaviri, Eichhörner, Aguti, Papageien und Ara streiten sich um die Beute. Sie sind alle stark genug, um den holzigen Ueberzug des Samens zu zerbrechen; sie nehmen die Mandel heraus und klettern damit auf die Bäume. „So haben sie

auch ihr Fest," sagten die Indianer, die von der Ernte kamen, und hört man sie sich über die Tiere beschweren, so merkt man wohl, daß sie sich für die alleinigen rechtmäßigen Herren des Waldes halten.

Das häufige Vorkommen des Juvia ostwärts von Esmeralda scheint darauf hinzudeuten, daß die Flora des Amazonenstromes an dem Stück des oberen Orinoko beginnt, das im Süden der Gebirge hinläuft. Es ist dies gewissermaßen ein weiterer Beweis dafür, daß hier zwei Flußbecken vereinigt sind. Bonpland hat sehr gut auseinandergesetzt, wie man zu verfahren hätte, um die Bertholletia excelsa am Ufer des Orinoko, des Apure, des Meta, überhaupt in der Provinz Venezuela anzupflanzen. Man müßte da, wo der Baum wild wächst, die bereits keimenden Samen zu Tausenden sammeln und sie in Kasten mit derselben Erde legen, in der sie zu vegetieren angefangen. Die jungen Pflanzen, durch Blätter von Musaceen oder Palmblätter gegen die Sonnenstrahlen geschützt, würden auf Pirogen oder Flöße gebracht. Man weiß, wie schwer in Europa (trotz der Anwendung von Chlor, wovon ich anderswo gesprochen) Samen mit hornartiger Fruchthülle, Palmen, Kaffeearten, Chinaarten und große holzige Nüsse mit leicht ranzig werdendem Oel, zum Keimen zu bringen sind. Alle diese Schwierigkeiten wären beseitigt, wenn man nur Samen sammelte, die unter dem Baume selbst gekeimt haben. Auf diese Weise ist es uns gelungen, zahlreiche Exemplare sehr seltener Pflanzen, z. B. die Coumarouna odora oder Tongabohne, von den Katarakten des Orinoko nach Angostura zu bringen und in den benachbarten Pflanzungen zu verbreiten.

Eine der vier Pirogen, mit denen die Indianer auf der Juviaernte, gewesen waren, war großenteils mit der Rohrart (Carice) gefüllt, aus der Blaserohre gemacht werden. Die Rohre waren 5 bis 6 m lang, und doch war keine Spur von Knoten zum Ansatz von Blättern oder Zweigen zu bemerken. Sie waren vollkommen gerade, außen glatt und völlig cylindrisch. Diese Carices kommen vom Fuße der Berge von Yumariquin und Guanaya. Sie sind selbst jenseits des Orinoko unter dem Namen „Rohr von Esmeralda" sehr gesucht. Ein Jäger führt sein ganzes Leben dasselbe Blaserohr; er rühmt die Leichtigkeit, Genauigkeit und Politur desselben, wie wir an unseren Feuergewehren dieselben Eigenschaften rühmen. Was mag dies für ein monokotyledonisches

Gewächs[1] sein, von dem diese herrlichen Rohre kommen? Haben wir wirklich die Internodia einer Grasart aus der Sippe der Nostoiden vor uns gehabt? oder sollte dieser Carice eine Cyperacea[2] ohne Knoten sein? Ich vermag diese Fragen nicht zu beantworten, so wenig ich weiß, welcher Gattung ein anderes Gewächs angehört, von dem die Marimahemden kommen. Wir sahen am Abhang des Cerro Duida über 16 m hohe Stämme des Hemdbaumes. Die Indianer schneiden cylindrische Stücke von 2,6 m Durchmesser davon ab und nehmen die rote, faserige Rinde weg, wobei sie sich in acht nehmen, keinen Längsschnitt zu machen. Diese Rinde gibt ihnen eine Art Kleidungsstück, das Säcken ohne Naht von sehr grobem Stoffe gleicht. Durch die obere Oeffnung steckt man den Kopf, und um die Arme durchzustecken, schneidet man zur Seite zwei Löcher ein. Der Eingeborene trägt diese Marimahemden bei sehr starkem Regen; sie haben die Form der baumwollenen Ponchos und Ruanas, die in Neugranada, Quito und Peru allgemein getragen werden. Da die überschwengliche Freigebigkeit der Natur in diesen Himmelsstrichen für die Hauptursache gilt, warum die Menschen so träge sind, so vergessen die Missionäre, wenn sie Marimahemden vorweisen, nie die Bemerkung zu machen, „in den Wäldern am Orinoko wachsen die Kleider fertig auf den Bäumen". Zu dieser Geschichte von den Hemden gehören auch die spitzen Mützen, welche die Blumenscheiden gewisser Palmen liefern und die einem weitmaschigen Gewebe gleichen.

Beim Feste, dem wir beiwohnten, waren die Weiber vom Tanz und jeder öffentlichen Lustbarkeit ausgeschlossen; ihr trauriges Geschäft bestand darin, den Männern Affenbraten, gegorenes Getränk und Palmkohl aufzutragen. Des letzteren Produktes, das wie unser Blumenkohl schmeckt, erwähne ich nur, weil wir in keinem Lande so ausnehmend große Stücke gesehen haben. Die noch nicht entwickelten Blätter sind mit dem jungen Stengel verschmolzen, und wir haben Cylinder gemessen, die 2 m lang und 11 mm dick waren. Eine andere, weit nahrhaftere Substanz kommt aus dem Tierreich, das

---

[1] Schon die glatte Oberfläche der Blaserohre beweist, daß sie von keinem Gewächs aus der Familie der Schirmpflanzen kommen können.

[2] Der Caricillo del Manati, der an den Ufern des Orinoko in Menge wächst, wird 2,6 bis 5 m lang.

Fischmehl (manioc de pescado). Ueberall am oberen Orinoko braten die Indianer die Fische, dörren sie an der Sonne und stoßen sie zu Pulver, ohne die Gräten davon zu trennen. Ich sah Quantitäten von 25 bis 30 kg dieses Mehles, das aussieht wie Maniokmehl. Zum Essen rührt man es mit Wasser zu einem Teige an. Unter allen Klimaten, wo es viele Fische gibt, ist man auf dieselben Mittel zur Aufbewahrung derselben gekommen. So beschreiben Plinius und Diodor von Sizilien das Fischbrot der Ichthyophagen[1] am Persischen Meerbusen und am Roten Meer.

In Esmeralda, wie überall in den Missionen, leben die Indianer, die sich nicht taufen lassen wollten und sich nur frei der Gemeinde angeschlossen haben, in Polygamie. Die Zahl der Weiber ist bei den verschiedenen Stämmen sehr verschieden, am größten bei den Kariben und bei all den Völkerschaften, bei denen sich die Sitte, junge Mädchen von benachbarten Stämmen zu entführen, lange erhalten hat. Wie kann bei einer so ungleichen Verbindung von häuslichem Glück die Rede sein! Die Weiber leben in einer Art Sklaverei, wie bei den meisten sehr versunkenen Völkern. Da die Männer im Besitz der unumschränkten Gewalt sind, so wird in ihrer Gegenwart keine Klage laut. Im Hause herrscht scheinbar Ruhe, und die Weiber beeifern sich alle, den Wünschen eines anspruchsvollen, übellaunigen Gebieters zuvorzukommen. Sie pflegen ohne Unterschied ihre eigenen Kinder und die der anderen Weiber. Die Missionäre versichern (und was sie sagen, ist sehr glaublich), dieser innere Frieden, die Frucht gemeinsamer Furcht, werde gewaltig gestört, sobald der Mann länger von Hause abwesend sei. Dann behandelt diejenige, mit der sich der Mann zuerst verbunden, die anderen als Beischläferinnen und Mägde. Der Zank nimmt kein Ende, bis der Gebieter wieder kommt, der durch einen Laut, durch eine bloße Gebärde, und wenn er es zweckdienlich erachtet, durch etwas schärfere Mittel die Leidenschaften niederzuschlagen weiß. Bei den Tamanaken ist eine gewisse Ungleichheit unter den Weibern

[1] Diese Völker, die noch roher waren als die Eingeborenen am Orinoko, dörrten geradezu die frischen Fische an der Sonne. Bei ihnen hatte der Fischteig die Form von Backsteinen, und man setzte zuweilen den aromatischen Samen des Paliurus (Rhamnus) zu, gerade wie man in Deutschland und anderen nördlichen Ländern Kümmel und Fenchel in das Brot thut.

hinsichtlich ihrer Rechte durch den Sprachgebrauch bezeichnet. Der Mann nennt die zweite und dritte Frau Gefährtinnen der ersten; die erste behandelt die Gefährtinnen als Nebenbuhlerinnen und Feinde (ipucjatoje), was allerdings nicht so höflich ist, aber wahrer und ausdrucksvoller. Da alle Last der Arbeit auf den unglücklichen Weibern liegt, so ist es nicht zu verwundern, daß bei manchen Nationen ihre Anzahl auffallend gering ist. In solchem Falle bildet sich eine Art Vielmännerei, wie wir sie, nur entwickelter, in Tibet und im Gebirge am Ende der ostindischen Halbinsel finden. Bei den Avanos und Maypures haben oft mehrere Brüder nur eine Frau. Wird ein Indianer, der mehrere Weiber hat, Christ, so zwingen ihn die Missionäre, eine zu wählen, die er behalten will, um die anderen zu verstoßen. Der Moment der Trennung ist nun der kritische; der Neubekehrte findet, daß seine Weiber doch höchst schätzbare Eigenschaften haben: die eine versteht sich gut auf die Gärtnerei, die andere weiß Chiza zu bereiten, das berauschende Getränk aus der Maniokwurzel; eine erscheint ihm so unentbehrlich wie die andere. Zuweilen siegt beim Indianer das Verlangen, seine Weiber zu behalten, über die Neigung zum Christentum; meist aber läßt der Mann den Missionär wählen, und nimmt dies hin wie einen Spruch des Schicksals.

Die Indianer, die vom Mai bis August Fahrten ostwärts von Esmeralda unternehmen, um in den Bergen von Yumariquin Pflanzenprodukte zu sammeln, konnten uns genaue Auskunft über den Lauf des Orinoko im Osten der Mission geben. Dieser Teil meiner Reisekarte weicht von den früheren völlig ab. Ich beginne die Beschreibung dieser Länder mit dem Granitstock des Duida, an dessen Fuße wir weilten. Derselbe wird im Westen vom Rio Tamatama, im Osten vom Rio Guapo begrenzt. Zwischen diesen beiden Nebenflüssen des Orinoko, durch die Morichales oder die Gebüsche von Mauritiapalmen, die Esmeralda umgeben, kommt der Rio Sodomoni herab, vielberufen wegen der vortrefflichen Ananas, die an seinen Ufern wachsen. Am 22. Mai maß ich auf einer Grasflur am Fuß des Duida eine Standlinie von 475 m; der Winkel, unter dem die Spitze des Berges in 13 827 m Entfernung erscheint, beträgt noch 9°. Nach meiner genauen trigonometrischen Messung ist der Duida (das heißt der höchste Gipfel südwestlich vom Cerro Maraguaca) 2179 m über der Ebene von Esmeralda hoch, also

wahrscheinlich gegen 2530 über dem Meeresspiegel; ich sage wahrscheinlich, denn leider war mein Barometer zerbrochen, ehe wir nach Esmeralda kamen. Der Regen war so stark, daß wir in den Nachtlagern das Instrument nicht vor Feuchtigkeit schützen konnten, und bei der ungleichen Ausdehnung des Holzes zerbrach die Röhre. Der Unfall war mir desto verdrießlicher, weil wohl nie ein Barometer größere Reisen mitgemacht hat. Ich hatte dasselbe schon seit drei Jahren in den Gebirgen von Steiermark, Frankreich und Spanien, in Amerika auf dem Wege von Cumana an den oberen Orinoko geführt. Das Land zwischen Javita, Vasiva und Esmeralda ist eine weite Ebene, und da ich an den beiden ersteren Orten den Barometer beobachtet habe, so kann ich mich hinsichtlich der absoluten Höhe der Savannen am Sodomoni höchstens um 30 bis 38 m irren. Der Cerro Duida steht an Höhe dem St. Gotthard und der Silla bei Caracas am Küstenland von Venezuela nur wenig (kaum 155 bis 195 m) nach. Er gilt auch hierzulande für einen kolossalen Berg, woraus wir ziemlich sicher auf die mittlere Höhe der Sierra Parime und aller Berge im östlichen Amerika schließen können. Oestlich von der Sierra Nevada de Merida, sowie südöstlich vom Paramo de las Rosas erreicht keine der Bergketten, die in der Richtung eines Parallels streichen, die Höhe des Centralkamms der Pyrenäen.

Der Granitgipfel des Duida fällt so steil ab, daß die Indianer vergeblich versucht haben hinauf zu kommen. Bekanntlich sind gar nicht hohe Berge oft am unzugänglichsten. Zu Anfang und zu Ende der Regenzeit sieht man auf der Spitze des Duida kleine Flammen, und zwar, wie es scheint, nicht immer am selben Orte. Wegen dieser Erscheinung, die bei den übereinstimmenden Aussagen nicht wohl in Zweifel zu ziehen ist, hat man den Berg mit Unrecht einen Vulkan genannt. Da er ziemlich isoliert liegt, könnte man denken, der Blitz zünde zuweilen das Strauchwerk an; dies erscheint aber unwahrscheinlich, wenn man bedenkt, wie schwer in diesem nassen Klima die Gewächse brennen. Noch mehr: man versichert, es zeigen sich oft kleine Flammen an Stellen, wo das Gestein kaum mit Rasen bedeckt scheint; auch beobachte man ganz ähnliche Feuererscheinungen, und zwar an Tagen ohne alles Gewitter, am Gipfel des Guaraco oder Murcielago, eines Hügels gegenüber der Mündung des Rio Tamatama auf dem südlichen Ufer des Orinoko. Dieser Hügel

erhebt sich kaum 100 m über die umliegende Ebene. Sind die Aussagen der Eingeborenen begründet, so rühren beim Duida und Guaraco die Flammen wahrscheinlich von einer unterirdischen Ursache her; denn man sieht dergleichen niemals auf den hohen Bergen am Rio Jao und am Berg Maraguaca, um den so oft die Gewitter toben. Der Granit des Cerro Duida ist von teils offenen, teils mit Quarzkristallen und Kiesen gefüllten Gängen durchzogen. Durch dieselben mögen gasförmige, brennbare Emanationen (Wasserstoff oder Naphtha) aufsteigen. In den Gebirgen von Karamanien, im Hindukusch und im Himalaya sind dergleichen Erscheinungen häufig. In vielen Landstrichen des östlichen Amerika, die den Erdbeben ausgesetzt sind, sieht man sogar (wie am Cuchivano bei Cumanacoa) aus sekundären Gebirgsbildungen Flammen aus dem Boden brechen. Dieselben zeigen sich, wenn der erste Regen auf den von der Sonne stark erhitzten Boden fällt, oder wenn dieser nach starken Niederschlägen wieder zu trocknen anfängt. Die Grundursache dieser Feuererscheinungen ist in ungeheurer Tiefe, weit unter den sekundären Formationen, in den Urgebirgsarten zu suchen; der Regen und die Zersetzung des atmosphärischen Wassers spielen dabei nur eine untergeordnete Rolle. Die heißesten Quellen in der Welt kommen unmittelbar aus dem Granit; das Steinöl quillt aus dem Glimmerschiefer; in Encaramada zwischen den Flüssen Arauca und Cuchivero, mitten auf dem Granitboden der Sierra Parime am Orinoko, hört man furchtbares Getöse. Hier, wie überall auf dem Erdball, liegt der Herd der Vulkane in den ältesten Bildungen, und zwischen den großen Phänomenen, wobei die Rinde unseres Planeten emporgehoben und geschmolzen wird, und den Feuermeteoren, die sich zuweilen an der Oberfläche zeigen und die man, ihrer Unbedeutendheit wegen, nur atmosphärischen Einflüssen zuschreiben möchte, scheint ein Kausalzusammenhang zu bestehen.

Der Duida hat zwar nicht die Höhe, welche der Volksglaube ihm zuschreibt, er ist aber im ganzen Bergstock zwischen Orinoko und Amazonenstrom der beherrschende Punkt. Diese Berge fallen gegen Nordwest, gegen den Puruname, noch rascher ab als gegen Ost, gegen den Padamo und den Rio Ocamo. In der ersteren Richtung sind die höchsten Gipfel nach dem Duida der Cuneva, an den Quellen des Rio Paru (eines Nebenflusses des Ventuari), der Sipapo,

der Calitamini, der mit dem Cunavami und dem Pik Uniana zu einer Gruppe gehört. Ostwärts vom Duida zeichnen sich durch ihre Höhe aus: am rechten Ufer des Orinoko der Maravaca oder die Sierra Maraguaca zwischen dem Rio Caurimoni und dem Padamo, auf dem linken Ufer die Berge von Guanaya und Yumariquin zwischen den Flüssen Amaguaca und Gehete. Ich brauche kaum noch einmal zu bemerken, daß die Linie, welche über diese hohen Gipfel läuft (wie in den Pyrenäen, den Karpathen und so vielen Bergketten der Alten Welt), keineswegs mit der Wasserscheide zusammenfällt. Die Wasserscheide zwischen den Zuflüssen des unteren und des oberen Orinoko schneidet den Meridian von 64° unter dem vierten Grad der Breite. Sie läuft zuerst zwischen den Quellen des Rio Branco und des Carony durch und dann nach Nordwest, so daß die Gewässer des Pado, Jao und Ventuari nach Süd, die Gewässer des Arui, Caura und Cuchivero nach Nord fließen.

Man kann von Esmeralda den Orinoko gefahrlos hinauffahren bis zu den Katarakten, an denen die Guaicaindianer sitzen, welche die Spanier nicht weiter hinauf kommen lassen; es ist dies eine Fahrt von sechs und einem halben Tag. In den zwei ersten kommt man an den Einfluß des Rio Padamo, nachdem man gegen Nord die kleinen Flüsse Tamatama, Sodomoni, Guapo, Caurimoni und Simirimoni, gegen Süd den Einfluß des Cuca zwischen dem Hügel Guaraco, der Flammen auswerfen soll, und dem Cerro Canelilla, hinter sich gelassen. Auf diesem Strich bleibt der Orinoko 580 bis 780 m breit. Auf dem rechten Ufer kommen mehr Flüsse herein, weil sich an dieser Seite die hohen Berge Duida und Maraguaca hinziehen, auf welchen sich die Wolken lagern, während das linke Ufer niedrig und an die Ebene stößt, die im großen gegen Südwest abfällt. Prachtvolle Wälder mit Bauholz bedecken die nördlichen Kordilleren. In diesem heißen, beständig feuchten Landstrich ist das Wachstum so stark, daß es Stämme von Bombax Ceiba von 5 m Durchmesser gibt. Der Rio Padamo oder Patamo, über den früher die Missionäre am oberen Orinoko mit denen am Rio Caura verkehrten, ist für die Geographen zu einer Quelle von Irrtümern geworden. Pater Caulin nennt ihn Macoma und setzt einen andern Rio Padamo zwischen den Punkt der Gabelteilung des Orinoko und einen Berg Ruida, womit ohne Zweifel der Cerro Duida

gemeint ist. Surville läßt den Padamo sich mit dem Rio Ocamo (Ucamu) verbinden, der ganz unabhängig von ihm ist; auf der großen Karte von La Cruz endlich ist ein kleiner Nebenfluß des Orinoko, westlich von der Gabelteilung, als Rio Padamo bezeichnet und der eigentliche Fluß dieses Namens heißt Rio Maquiritari. Von der Mündung dieses Flusses, der ziemlich breit ist, kommen die Indianer in einem und einem halben Tag an den Rio Mavaca, der in den hohen Gebirgen von Unturan entspringt, von denen oben die Rede war. Der Trageplatz zwischen den Quellen dieses Nebenflusses und denen des Idapa oder Siapa hat zu der Fabel vom Zusammenhang des Idapa mit dem oberen Orinoko Anlaß gegeben. Der Rio Mavaca steht mit einem See in Verbindung, an dessen Ufer die Portugiesen, ohne Vorwissen der Spanier in Esmeralda, vom Rio Negro herkommen, um die aromatischen Samen des Laurus Pucheri zu sammeln, die im Handel als Pichurimbohne und Toda Specie bekannt sind. Zwischen den Mündungen des Padamo und des Mavaca nimmt der Orinoko von Nord her den Ocamo auf, in den sich der Rio Matacona ergießt. An den Quellen des letzteren Flusses wohnen die Guainares, die lange nicht so stark kupferfarbig oder braun sind als die übrigen Bewohner dieser Länder. Dieser Stamm gehört zu denen, welche bei den Missionären Indios blancos heißen, und über die ich bald mehr sagen werde. An der Mündung des Ocamo zeigt man den Reisenden einen Fels, der im Lande für ein Wunder gilt. Es ist ein Granit, der in Gneis übergeht, ausgezeichnet durch die eigentümliche Verteilung des schwarzen Glimmers, der kleine verzweigte Adern bildet. Die Spanier nennen den Fels Piedra mapaya (Landkartenstein).

Ueber dem Einfluß des Mavaca nimmt der Orinoko an Breite und Tiefe auf einmal ab. Sein Lauf wird sehr gekrümmt, wie bei einem Alpstrom. An beiden Ufern stehen Gebirge; von Süden her kommen jetzt bedeutend mehr Gewässer herein, indessen bleibt die Kordillere im Norden am höchsten. Von der Mündung des Mavaca bis zum Rio Gehete sind es zwei Tagereisen, weil die Fahrt sehr beschwerlich ist und man oft, wegen zu seichten Wassers, die Piroge am Ufer schleppen muß. Auf dieser Strecke kommen von Süd der Daracapo und der Amaguaca herein; sie laufen nach West und Ost um die Berge von Guanaya und Yumariquin herum, wo man die Früchte der Bertholletia sammelt.

Von den Bergen gegen Nord, deren Höhe vom Cerro Maraguaca an allmählich abnimmt, kommt der Rio Manaviche herab. Je weiter man auf dem Orinoko hinaufkommt, desto häufiger werden die Krümmungen und die kleinen Stromschnellen (chorros y remolinos). Man läßt links den Caño Chiguirie, an dem die Guaica, gleichfalls ein Stamm weißer Indianer, wohnen, und 9 km weiter kommt man zur Mündung des Gehete, wo sich ein großer Katarakt befindet. Ein Damm von Granitfelsen läuft über den Orinoko; dies sind die Säulen des Herkules, über die noch kein Weißer hinausgekommen ist. Dieser Punkt, der sogenannte Raudal de Guaharibos, scheint $^3/_4{}^\circ$ ostwärts von Esmeralda, also unter 67° 38′ der Länge zu liegen. Durch eine militärische Expedition, die der Kommandant von San Carlos, Don Francisco Bovadilla, unternommen, um die Quellen des Orinoko aufzusuchen, hat man die genauesten Nachrichten über die Kataraкte der Guaharibos. Er hatte erfahren, daß Neger, welche in Holländisch-Guyana entsprungen, nach West (über die Landenge zwischen den Quellen des Rio Carony und des Rio Branco hinaus) gelaufen seien und sich zu unabhängigen Indianern gesellt haben. Er unternahm eine Entrada (Einfall) ohne Erlaubnis des Statthalters; der Wunsch, afrikanische Sklaven zu bekommen, die zur Arbeit besser taugen als die kupferfarbigen Menschen, war dabei ungleich stärker im Spiel, als der Eifer für die Förderung der Erdkunde. Ich hatte in Esmeralda und am Rio Negro Gelegenheit, mehrere sehr verständige Militärs zu fragen, die den Zug mitgemacht. Bovadilla kam ohne Schwierigkeit bis zum kleinen Raudal dem Gehete gegenüber; aber am Fuße des Felsdammes, welcher den großen Katarakt bildet, wurde er unversehens, während des Frühstücks, von den Guaharibos und den Guaica überfallen, zwei kriegerischen und wegen der Stärke des Curare, mit dem sie ihre Pfeile vergiften, vielberufenen Stämmen. Die Indianer besetzten die Felsen mitten im Fluß. Sie sahen keine Bogen in den Händen der Spanier, von Feuergewehr wußten sie nichts, und so gingen sie Leuten zu Leibe, die sie für wehrlos hielten. Mehrere Weiße wurden gefährlich verwundet, und Bovadilla mußte die Waffen brauchen. Es erfolgte ein furchtbares Gemetzel unter den Eingeborenen, aber von den holländischen Negern, die sich hierher geflüchtet haben sollten, wurde keiner gefunden. Trotz des Sieges, der ihnen nicht schwer geworden, wagten es die Spanier nicht,

in gebirgigem Land auf einem tief eingeschnittenen Flusse weiter gegen Ost hinaufzugehen.

Die Guaharibos blancos haben über den Katarakt aus Lianen eine Brücke geschlagen, die an den Felsen befestigt ist, welche sich, wie meistens in den Pongos im oberen Marañon, mitten aus dem Flußbett erheben. Diese Brücke, die sämtliche Einwohner in Esmeralda wohl kennen, scheint zu beweisen, daß der Orinoko an dieser Stelle bereits ziemlich schmal ist. Die Indianer geben seine Breite meist nur zu 65 bis 100 m an; sie behaupten, oberhalb des Raudals der Guaharibos sei der Orinoko kein Fluß mehr, sondern ein Riachuelo (ein Bergwasser), wogegen ein sehr unterrichteter Geistlicher, Fray Juan Gonzales, der das Land besucht hat, mich versicherte, da, wo man den weiteren Lauf des Orinoko nicht mehr kenne, sei er immer noch zu zwei Dritteilen so breit als der Rio Negro bei San Carlos. Letztere Angabe scheint mir unwahrscheinlicher; ich gebe aber nur wieder, was ich in Erfahrung bringen konnte, und spreche über nichts ab. Nach den vielen Messungen, die ich vorgenommen, weiß ich gut, wie leicht man sich hinsichtlich der Größe der Flußbetten irren kann. Ueberall erscheinen die Flüsse breiter oder schmaler, je nachdem sie von Bergen oder von Ebenen umgeben, frei oder voll Riffen, von Regengüssen geschwellt oder nach langer Trockenheit wasserarm sind. Es verhält sich übrigens mit dem Orinoko wie mit dem Ganges, dessen Lauf nordwärts von Gangotra nicht bekannt ist; auch hier glaubt man wegen der geringen Breite des Flusses, der Punkt könne nicht weit von der Quelle liegen.

Im Felsdamm, der über den Orinoko läuft und den Raudal der Guaharibos bildet, wollen spanische Soldaten die schöne Art Saussurit (den Amazonenstein), von dem oben die Rede war, gefunden haben. Es ist dies eine sehr zweifelhafte Geschichte, und die Indianer, die ich darüber befragt, versicherten mich, die grünen Steine, die man in Esmeralda Piedras de Maragua nennt, seien von den Guaica und Guaharibos gekauft, die mit viel weiter ostwärts lebenden Horden Handel treiben. Es geht mit diesen Steinen wie mit so vielen anderen kostbaren Produkten beider Indien. An den Küsten, einige hundert Meilen weit weg, nennt man das Land, wo sie vorkommen, mit voller Bestimmtheit; kommt man aber mit Mühe und Not in dieses Land, so zeigt es sich, daß die Eingeborenen das Ding, das man sucht, nicht

einmal dem Namen nach kennen. Man könnte glauben, die Amulette aus Saussurit, die man bei den Indianern am Rio Negro gefunden, kommen vom unteren Amazonenstrom, und die, welche man über die Missionen am oberen Orinoko und Rio Carony bezieht, aus einem Landstrich zwischen den Quellen des Essequibo und des Rio Branco. Indessen haben weder der Chirurg Hortsmann, ein geborener Hildesheimer, noch Don Antonio Santos, dessen Reisetagebuch mir zu Gebote stand, den Amazonenstein auf der Lagerstätte gesehen, und es ist eine ganz grundlose, obgleich in Angostura stark verbreitete Meinung, dieser Stein komme in weichem, teigigem Zustand aus dem kleinen See Amucu, aus dem man die Laguna del Dorado gemacht hat. So ist denn in diesem östlichen Strich von Amerika noch eine schöne geognostische Entdeckung zu machen, nämlich im Urgebirge ein Euphotidgestein (Gabbro) aufzufinden, das die Piedra de Mecagua enthält.

Ich gebe hier einigen Aufschluß über die Indianerstämme von weißlicher Hautfarbe und sehr kleinem Wuchs, die alte Sagen seit Jahrhunderten an die Quellen des Orinoko setzen. Ich hatte Gelegenheit, in Esmeralda einige zu sehen, und kann versichern, daß man die Kleinheit der Guaica und die Weiße der Guaharibos, die Pater Caulin Guaribos blancos nennt, in gleichem Maße übertrieben hat. Die Guaica, die ich gemessen, messen im Durchschnitt 1486 bis 1513 mm. Man behauptet, der ganze Stamm sei so ausnehmend klein; man darf aber nicht vergessen, daß das, was man hier einen Stamm nennt, im Grunde nur eine einzige Familie ist. Wo alle Vermischung mit Fremden ausgeschlossen ist, pflanzen sich Spielarten und Abweichungen vom gemeinsamen Typus leichter fort. Nach den Guaica sind die Guainares und die Poignaves die kleinsten unter den Indianern. Es ist sehr auffallend, daß alle diese Völkerschaften neben den Kariben wohnen, die von ungemein hohem Wuchse sind. Beide leben im selben Klima und haben dieselben Nahrungsmittel. Es sind Rassenspielarten, deren Bildung ohne Zweifel weit über die Zeit hinaufreicht, wo diese Stämme (große und kleine, weißliche und dunkelbraune) sich nebeneinander niedergelassen. Die vier weißesten Nationen am oberen Orinoko scheinen mir die Guaharibos am Rio Gehete, die Guainares am Ocamo, die Guaica am Caño Chiguire und die Maquiritares an den Quellen des Padamo, des Jao und des Ventuari. Da Eingeborene mit weißlicher

Haut unter einem glühenden Himmel und mitten unter sehr dunkelfarbigen Völkern eine auffallende Erscheinung sind, so haben die Spanier zur Erklärung derselben zwei sehr gewagte Hypothesen aufgebracht. Die einen meinen, Holländer aus Surinam und vom Rio Essequibo mögen sich mit Guaharibos und Guainares vermischt haben; andere behaupten aus Haß gegen die Kapuziner am Carony und die Observanten am Orinoko, diese weißlichen Indianer seien, was man in Dalmatien Muso di frate nennt, Kinder, deren eheliche Geburt einigem Zweifel unterliegt. In beiden Fällen wären die Indios blancos Mestizen, Abkömmlinge einer Indianerin und eines Weißen. Ich habe aber Tausende von Mestizen gesehen und kann behaupten, daß die Vergleichung durchaus unrichtig ist. Die Individuen der weißlichen Stämme, die wir zu untersuchen Gelegenheit hatten, haben die Gesichtsbildung, den Wuchs, die schlichten, glatten schwarzen Haare, wie sie allen anderen Indianern zukommen. Unmöglich könnte man sie für Mischlinge halten, ähnlich den Abkömmlingen von Eingeborenen und Europäern. Manche sind dabei sehr klein, andere haben den gewöhnlichen Wuchs der kupferroten Indianer. Sie sind weder schwächlich, noch kränklich, noch Albinos; sie unterscheiden sich von den kupferfarbigen Stämmen allein durch weit weniger dunkle Hautfarbe. Nach diesen Bemerkungen braucht man den weiten Weg vom oberen Orinoko zum Küstenland, auf dem die Holländer sich niedergelassen, gar nicht in Anschlag zu bringen. Ich leugne nicht, daß man Abkömmlinge entlaufener Neger (negros alzados del palenque) unter den Kariben an den Quellen des Essequibo gefunden haben mag; aber niemals ist ein Weißer von den Ostküsten so tief in Guyana hinein, an den Rio Gehete und an den Ocamo gekommen. Noch mehr: so auffallend es erscheinen mag, daß Völkerschaften mit weißlicher Haut östlich von Esmeralda nebeneinander wohnen, so ist doch so viel gewiß, daß man auch in anderen Ländern Amerikas Stämme gefunden hat, die sich von ihren Nachbarn durch weit weniger dunkle Hautfarbe unterscheiden. Dahin gehören die Arivirianos und Maquiritares am Rio Ventuario und am Padamo, die Paudacoten und Paravenas am Erevato, die Viras und Arigua am Caura, die Mologagos in Brasilien und die Guayana am Uruguay.[1]

[1] Die dunkelfarbigsten (man könnte fast sagen die schwärzesten)

Alle diese Erscheinungen verdienen desto mehr Aufmerksamkeit, als sie den großen Zweig der amerikanischen Völker betreffen, den man gemeiniglich dem am Pole lebenden Zweig, den Eskimo-Tschugasen, entgegenstellt, deren Kinder weiß sind und die mongolisch gelbe Farbe erst durch den Einfluß der Luft und der Feuchtigkeit annehmen. In Guyana sind die Horden, welche mitten in den dichtesten Wäldern leben, meist nicht so dunkel als solche, welche an den Ufern des Orinoko Fischfang treiben. Aber dieser unbedeutende Unterschied, der ja auch in Europa zwischen den städtischen Handwerkern und den Landbauern oder Küstenfischern vorkommt, erklärt keineswegs das Phänomen der Indios blancos, die Existenz von Indianerstämmen mit einer Haut wie die der Mestizen. Dieselben sind von anderen Waldindianern (Indios del monte) umgeben, die, obgleich ganz den nämlichen physischen Einflüssen ausgesetzt, braunrot sind. Die Ursachen dieser Erscheinungen liegen in der Zeit sehr weit rückwärts, und wir sagen wieder mit Tacitus: „Est durans originis vis."

Diese Stämme mit weißlicher Haut, welche wir in der Mission Esmeralda zu sehen Gelegenheit gehabt, bewohnen einen Strich des Berglandes zwischen den Quellen von sechs Nebenflüssen des Orinoko, des Padamo, Jao, Ventuari, Crevato, Aruy und Paragua. Bei den spanischen und portu-

---

Spielarten der amerikanischen Rasse sind die Otomaken und die Guamos, und sie haben vielleicht zu den verworrenen Vorstellungen von amerikanischen Negern, die in der ersten Zeit der Eroberung in Europa verbreitet waren, Anlaß gegeben. Was waren die Negros de Quareca, die Gomara auf denselben Isthmus von Panama versetzt, woher uns zuerst die albernen Geschichten von einem Volke von Albinos in Amerika zugekommen? Liest man die Geschichtschreiber aus dem Anfang des 16. Jahrhunderts mit Aufmerksamkeit, so sieht man, daß durch die Entdeckung von Amerika, wodurch auch eine neue Menschenrasse entdeckt worden war, die Reisenden großes Interesse für die Abarten unseres Geschlechtes gewonnen hatten. Hätte nun unter den kupferfarbigen Menschen eine schwarze Rasse gelebt, wie auf den Inseln der Südsee, so hätten die Konquistadoren sich sicher bestimmt darüber ausgesprochen. Zudem kommen in den religiösen Ueberlieferungen der Amerikaner in ihren heroischen Zeiten wohl weiße bärtige Männer als Priester und Gesetzgeber vor, aber in keiner dieser Sagen ist von einem schwarzen Volksstamme die Rede.

giesischen Missionären heißt dieses Land gemeiniglich die Parime. Hier, wie in verschiedenen anderen Ländern von Spanisch-Amerika, haben die Wilden wieder erobert, was die Civilisation oder vielmehr die Missionäre, die nur die Vorläufer der Civilisation sind, ihnen abgerungen. Solanos Grenzexpedition und der abenteuerliche Eifer, mit dem ein Statthalter von Guyana[1] den Dorado suchte, hatte in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts den Unternehmungsgeist wieder wachgerufen, der die Kastilianer bei der Entdeckung von Amerika beseelte. Man hatte am Rio Padamo hinauf durch Wälder und Savannen einen Weg von zehn Tagereisen von Esmeralda zu den Quellen des Ventuari entdeckt; in zwei weiteren Tagen war man von diesen Quellen auf dem Erevato in die Missionen am Rio Caura gelangt. Zwei verständige, beherzte Männer, Don Antonio Santos und der Kapitän Bareto, hatten mit Hilfe der Maquiritares auf dieser Linie von Esmeralda an den Rio Erevato eine militärische Postenkette angelegt; dieselbe bestand aus zweistockigen, mit Steinböllern besetzten Häusern (casas fuertes), wie ich sie oben beschrieben und die auf den Karten, die zu Madrid herauskamen, als 19 Dörfer figurierten. Die sich selbst überlassenen Soldaten bedrückten in jeder Weise die Indianer, die ihre Pflanzungen bei den Casas fuertes hatten, und da diese Plackereien nicht so methodisch waren, das heißt nicht so gut ineinander griffen wie die in den Missionen, an die sich die Indianer nach und nach gewöhnen, so verbündeten sich im Jahre 1776 mehrere Stämme gegen die Spanier. In einer Nacht wurden alle Militärposten auf der ganzen 225 km langen Linie angegriffen, die Häuser niedergebrannt, viele Soldaten niedergemacht; nur wenige verdankten ihr Leben dem Erbarmen der indianischen Weiber. Noch jetzt spricht man mit Entsetzen von diesem nächtlichen Ueberfall. Derselbe wurde in der tiefsten Heimlichkeit verabredet und mit der Uebereinstimmung ausgeführt, die bei den Eingeborenen von Süd- wie von Nordamerika, welche feindselige Gefühle so meisterhaft in sich zu verschließen wissen, niemals fehlt, wo es sich um gemeinsamen Vorteil handelt. Seit 1776 hat nun kein Mensch mehr daran gedacht, den Landweg vom oberen an den unteren Orinoko wiederher-

[1] Don Manuel Centurion, Governador y Comendante general de la Guayana von 1766 bis 1777.

zustellen, und konnte kein Weißer von Esmeralda an den Erevato gehen. Und doch ist kein Zweifel darüber, daß es in diesem Gebirgslande zwischen den Quellen des Padamo und des Ventuari (bei den Orten, welche bei den Indianern Aurichapa, Ichuana und Irique heißen) mehrere Gegenden mit gemäßigtem Klima und mit Weiden gibt, die Vieh in Menge nähren könnten. Die Militärposten leisteten ihrer Zeit sehr gute Dienste gegen die Einfälle der Kariben, die von Zeit zu Zeit zwischen dem Erevato und dem Padamo Sklaven fortschleppten, wenn auch nur wenige. Sie hatten wohl auch den Angriffen der Eingeborenen widerstanden, wenn man sie, statt sie ganz vereinzelt und nur in den Händen der Soldaten zu lassen, in Dörfer verwandelt und wie die Gemeinden der neubekehrten Indianer verwaltet hätte.

Wir verließen die Mission Esmeralda am 17. Mai. Wir waren eben nicht krank, aber wir fühlten uns alle matt und schwach infolge der Insektenplage, der schlechten Nahrung und der langen Fahrt in engen, nassen Kanoen. Wir gingen den Orinoko nicht über den Einfluß des Rio Guapo hinauf; wir hätten es gethan, wenn wir hätten versuchen können, zu den Quellen des Flusses zu gelangen. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen müssen sich bloße Privatleute, welche Erlaubnis haben, die Missionen zu betreten, bei ihren Wanderungen auf die friedlichen Striche des Landes beschränken. Vom Guapo bis zum Raudal der Guaharibos sind noch 67 km. Bei diesem Katarakt, über den man auf einer Brücke aus Lianen geht, stehen Indianer mit Bogen und Pfeilen, die keinen Weißen und keinen, der aus dem Gebiet der Weißen kommt, weiter nach Osten lassen. Wie konnten wir hoffen, über einen Punkt hinauszukommen, wo der Befehlshaber am Rio Negro, Don Francisco Bovadilla, hatte Halt machen lassen, als er mit bewaffneter Macht jenseits des Gebiete vordringen wollte? Durch das Blutbad, das man unter ihnen angerichtet, sind die Eingeborenen gegen die Bewohner der Missionen noch grimmiger und mißtrauischer geworden. Man erinnere sich, daß beim Orinoko bis jetzt den Geographen zwei besondere, aber gleich wichtige Probleme vorlagen: die Lage seiner Quellen und die Art seiner Verbindung mit dem Amazonenstrom. Der letztere war der Zweck der Reise, die ich im bisherigen beschrieben; was die endliche Auffindung der Quellen betrifft, so ist dies Sache

der spanischen und der portugiesischen Regierung. Eine kleine Abteilung Soldaten, die von Angostura oder vom Rio Negro aufbräche, könnte den Guaharibos, Guaica und Kariben, deren Kraft und Anzahl man in gleichem Maße übertreibt, die Spitze bieten. Diese Expedition könnte entweder von Esmeralda ostwärts oder auf dem Rio Carony und dem Paragua südwestwärts, oder endlich auf dem Rio Padaviri oder dem Rio Branco und dem Urariquera nach Nordwest gehen. Da der Orinoko in der Nähe seines Ursprungs wahrscheinlich weder unter diesem Namen noch unter dem Namen Paragua[1] bekannt ist, so wäre es sicherer auf ihm über den Gehete hinaufzugehen, nachdem man das Land zwischen Esmeralda und dem Raudal der Guaharibos, das ich oben genau beschrieben, hinter sich gelassen. Auf diese Weise verwechselte man nicht den Hauptstamm des Flusses mit einem oberen Nebenfluß, und wo das Bett mit Felsen verstopft wäre, ginge man bald am einen, bald am anderen Ufer am Orinoko hinauf. Wollte man aber, statt sich nach Ost zu wenden, die Quellen westwärts auf dem Rio Carony, dem Essequibo oder dem Rio Branco suchen, so müßte man den Zweck der Expedition erst dann als erreicht ansehen, wenn man auf dem Fluß, den man für den Orinoko angesehen, bis zum Einfluß des Gehete und zur Mission Esmeralda herabgekommen wäre. Das portugiesische Fort San Joaquim, am linken Ufer des Rio Branco beim Einfluß des Tacutu, wäre ein weiterer günstig gelegener Ausgangspunkt; ich empfehle ihn, weil ich nicht weiß, ob die Mission Santa Rosa, die vom Statthalter Don Manuel Centurion, als die Ciudad Guirior angelegt wurde, weiter nach West am Ufer des Urariapara gegründet worden, nicht bereits wieder eingegangen ist. Verfolgte man den Lauf des Paragua westwärts vom Destacamento oder Militärposten Guirior, der in den Missionen der katalonischen Kapuziner liegt, oder ginge man vom portugiesischen Fort San Joaquim im Thale des Rio Urariquera gegen West, so käme man am sichersten zu den Quellen des Orinoko. Die Längenbeobachtungen, die ich in Esmeralda angestellt, können das Suchen erleichtern, wie ich in einer an das spanische Ministerium unter König Karl IV. gerichteten Denkschrift auseinandergesetzt habe.

[1] Dies ist der indische Name des oberen Orinoko.

Wenn das große, nützliche Werk der amerikanischen Missionen allmählich die Verbesserungen erhielte, auf die mehrere Bischöfe angetragen haben, wenn man, statt die Missionäre fast aufs Geratewohl aus den spanischen Klöstern zu ergänzen, junge Geistliche in Amerika selbst in Seminarien oder Missionskollegien erzöge, so würden militärische Expeditionen, wie ich sie eben vorgeschlagen, überflüssig. Das Ordenskleid des heiligen Franziskus, ob es nun braun ist wie bei den Kapuzinern am Carony, oder blau wie bei den Observanten am Orinoko, übt immer noch einen gewissen Zauber über die Indianer dieser Länder. Sie knüpfen daran gewisse Vorstellungen von Wohlstand und Behagen, die Aussicht, in den Besitz von Aexten, Messern und Fischereigeräten zu gelangen. Selbst solche, die an Unabhängigkeit und Vereinzelung zähe festhalten und es verschmähen, sich „vom Glockenklang regieren zu lassen", sind erfreut, wenn ein benachbarter Missionär sie besucht. Ohne die Bedrückungen der Soldaten und die feindlichen Einfälle der Mönche, ohne die Entradas und Conquistas apostolicas, hätten sich die Eingeborenen nicht von den Ufern des Stromes weggezogen. Gäbe man das unvernünftige System auf, die Klosterzucht in den Wäldern und Savannen Amerikas einführen zu wollen, ließe man die Indianer der Früchte ihrer Arbeit froh werden, regierte man sie nicht so viel, das heißt, legte man nicht ihrer natürlichen Freiheit bei jedem Schritte Fesseln an, so würden die Missionäre rasch den Kreis ihrer Thätigkeit sich erweitern sehen, deren Ziel ja kein anderes ist, als menschliche Gesittung.

Die Niederlassungen der Mönche haben in den Aequinoktialländern der Neuen Welt wie im nördlichen Europa die ersten Keime des gesellschaftlichen Lebens ausgestreut. Noch jetzt bilden sie einen weiten Gürtel um die europäischen Besitzungen, und wie viele und große Mißbräuche sich auch in ein Regiment eingeschlichen haben mögen, wobei alle Gewalten in einer einzigen verschmolzen sind, so würde es doch schwer halten, dasselbe durch ein anderes zu ersetzen, das nicht noch weit größere Uebelstände mit sich führte, und dabei ebenso wohlfeil und dem schweigsamen Phlegma der Eingeborenen ebenso angemessen wäre. Ich komme später auf diese christlichen Anstalten zurück, deren politische Wichtigkeit in Europa nicht genug gewürdigt wird. Hier sei nur bemerkt, daß die von der Küste entlegensten gegenwärtig am meisten verwahrlost sind. Die Ordensleute leben dort im tiefsten Elende. Allein

von der Sorge für den täglichen Unterhalt befangen, beständig darauf bedacht, auf eine Mission versetzt zu werden, die näher bei der civilisierten Welt liegt, das heißt bei weißen und vernünftigen Leuten, kommen sie nicht leicht in Versuchung, weiter ins Land zu dringen. Es wird rasch vorwärts gehen, sobald man (nach dem Vorgange der Jesuiten) den entlegensten Missionen außerordentliche Unterstützungen zu teil werden läßt, und auf die äußersten Posten, Guirior, San Luis del Erevato und Esmeralda,[1] die mutigsten, verständigsten und in den Indianersprachen bewandertsten Missionäre stellt. Das kleine Stück, das vom Orinoko noch zu berichtigen ist (wahrscheinlich eine Strecke von 112 bis 136 km), wird bald entdeckt sein; in Süd- wie in Nordamerika sind die Missionäre überall zuerst auf dem Platze, weil ihnen Vorteile zu statten kommen, die anderen Reisenden abgehen. „Ihr thut groß damit, wie weit ihr über den Obersee hinaufgekommen," sagte ein Indianer aus Kanada zu Pelzhändlern aus den Vereinigten Staaten; „ihr denkt also nicht daran, daß die ‚Schwarzröcke' vorher dagewesen, und daß diese euch den Weg nach Westen gewiesen haben!"

Unsere Piroge war erst gegen drei Uhr abends bereit uns aufzunehmen. Während der Fahrt auf dem Cassiquiare hatten sich unzählige Ameisen darin eingenistet und nur mit Mühe säuberte man davon den Toldo, das Dach aus Palmblättern, unter dem wir nun wieder zweiundzwanzig Tage lang ausgestreckt liegen sollten. Einen Teil des Vormittags verwendeten wir dazu, um die Bewohner von Esmeralda nochmals über einen See auszufragen, der gegen Ost liegen sollte. Wir zeigten den alten Soldaten, die in der Mission seit ihrer Gründung lagen, die Karten von Surville und La Cruz. Sie lachten über die angebliche Verbindung zwischen dem Orinoko und dem Rio Idapa und über das Weiße Meer, durch das ersterer Fluß laufen soll. Was wir höflich Fiktionen der Geographen nennen, hießen sie „Lügen von dort drüben" (mentiras de por allá). Die guten Leute konnten nicht begreifen, wie man von Ländern, in denen man nie gewesen, Karten machen kann und aufs genaueste Dinge wissen will, wovon man an Ort und Stelle gar nichts weiß. Der See

[1] Diese drei Punkte liegen auf den Grenzen der Missionen am Rio Caroni, am Rio Caura und am oberen Orinoko.

der Parime, die Sierra Mey, die Quellen, die vom Punkte an, wo sie aus dem Boden kommen, auseinanderlaufen — von all dem weiß man in Esmeralda nichts. Immer hieß es, kein Mensch sei je ostwärts über den Raudal der Guaharibos hinaufgekommen; oberhalb dieses Punktes komme, wie manche Indianer glauben, der Orinoko als ein kleiner Bergstrom von einem Gebirgsstocke herab, an dem die Corotos-indianer wohnen. Diese Umstände verdienen wohl Beachtung; denn wäre bei der königlichen Grenzexpedition oder nach dieser denkwürdigen Zeit ein weißer Mensch wirklich zu den Quellen des Orinoko und zu dem angeblichen See der Parime gekommen, so müßte sich die Erinnerung daran in der nächstgelegenen Mission, über die man kommen mußte, um eine so wichtige Entdeckung zu machen, erhalten haben. Nun machen aber die drei Personen, die mit den Ergebnissen der Grenzexpedition bekannt wurden, Pater Caulin, La Cruz und Surville, Angaben, die sich geradezu widersprechen. Wären solche Widersprüche denkbar, wenn diese Gelehrten, statt ihre Karten nach Annahmen und Hypothesen zu entwerfen, die in Madrid ausgeheckt worden, einen wirklichen Reisebericht vor Augen gehabt hätten? Pater Gili, der achtzehn Jahre (von 1749 bis 1767) am Orinoko gelebt hat, sagt ausdrücklich, „Don Apolinario Diez sei abgesandt worden, um die Quellen des Orinoko zu suchen; er habe ostwärts von Esmeralda den Strom voll Klippen gefunden; er habe aus Mangel an Lebensmitteln umgekehrt und von der Existenz eines Sees nichts, gar nichts vernommen". Diese Angabe stimmt vollkommen mit dem, was ich fünfunddreißig Jahre später in Esmeralda gehört, wo Don Apolinarios Name noch im Munde aller Einwohner ist und von wo man fortwährend über den Einfluß des Gehete hinauffährt.

Die Wahrscheinlichkeit einer Thatsache vermindert sich bedeutend, wenn sich nachweisen läßt, daß man an dem Orte, wo man am besten damit bekannt sein müßte, nichts davon weiß, und wenn diejenigen, die sie mitteilen, sich widersprechen, nicht etwa in minder wesentlichen Umständen, sondern gerade in allen wichtigen. Ich verfolge diese rein geographische Erörterung hier nicht weiter; ich werde in der Folge zeigen, wie die Verstöße auf den neuen Karten von der Sitte herrühren, sie den alten nachzuzeichnen, wie Tragepläße für Flußverzweigungen gehalten wurden, wie man Flüsse, die bei den Indianern *große Wasser* heißen, in Seen verwandelte,

wie man zwei dieser Seen (den Cassipa und den Parime) seit dem 16. Jahrhundert verwechselte und hin und her schob, wie man endlich in den Namen der Nebenflüsse des Rio Branco den Schlüssel zu den meisten dieser uralten Fiktionen findet.

Als wir im Begriffe waren, uns einzuschiffen, drängten sich die Einwohner um uns, die weiß und von spanischer Abkunft sein wollen. Die armen Leute beschworen uns, beim Statthalter von Angostura ein gutes Wort für sie einzulegen, daß sie in die Steppen (Llanos) zurückkehren dürften, oder, wenn man ihnen diese Gnade versage, daß man sie in die Missionen am Rio Negro versetze, wo es doch kühler sei und nicht so viele Insekten gebe. „Wie sehr wir uns auch verfehlt haben mögen," sagten sie, „wir haben es abgebüßt durch zwanzig Jahre der Qual in diesem Moskitoschwarm." Ich nahm mich in einem Berichte an die Regierung über die industriellen und kommerziellen Verhältnisse dieser Länder der Verwiesenen an, aber die Schritte, die ich that, blieben erfolglos. Die Regierung war zur Zeit meiner Reise mild und zu gelinden Maßregeln geneigt; wer aber das verwickelte Räderwerk der alten spanischen Monarchie kennt, weiß auch, daß der Geist eines Ministeriums auf das Wohl der Bevölkerung am Orinoko, in Neukalifornien und auf den Philippinen von sehr geringem Einflusse war.

Halten sich die Reisenden nur an ihr eigenes Gefühl, so streiten sie sich über die Menge der Moskiten, wie über die allmähliche Zunahme und Abnahme der Temperatur. Die Stimmung unserer Organe, die Bewegung der Luft, das Maß der Feuchtigkeit oder Trockenheit, die elektrische Spannung tausenderlei Umstände wirken zusammen, daß wir von der Hitze und den Insekten bald mehr, bald weniger leiden. Meine Reisegefährten waren einstimmig der Meinung, in Esmeralda peinigen die Moskiten ärger als am Cassiquiare und selbst in den beiden Missionen an den großen Katarakten; mir meinerseits, der ich für die hohe Lufttemperatur weniger empfindlich war als sie, schien der Hautreiz, den die Insekten verursachen, in Esmeralda nicht so stark als an der Grenze des oberen Orinoko. Wir brauchten kühlende Waschwasser; Zitronensaft und noch mehr der Saft der Ananas lindern das Jucken der alten Stiche bedeutend; die Geschwulst vergeht nicht davon, wird aber weniger schmerzhaft. Hört man von diesen leidigen Insekten der heißen Länder sprechen, so findet man es kaum

glaublich, daß man unruhig werden kann, wenn sie nicht da sind, oder vielmehr wenn sie unerwartet verschwinden. In Esmeralda erzählte man uns, im Jahre 1795 sei eine Stunde vor Sonnenuntergang, wo sonst die Moskiten eine sehr dichte Wolke bilden, die Luft auf einmal 20 Minuten lang ganz frei gewesen. Kein einziges Insekt ließ sich blicken, und doch war der Himmel wolkenlos und kein Wind deutete auf Regen. Man muß in diesen Ländern selbst gelebt haben, um zu begreifen, in welchem Maße dieses plötzliche Verschwinden der Insekten überraschen mußte. Man wünschte einander Glück, man fragte sich, ob diese Felicidad, dieses Alivio (Erleichterung) wohl von Dauer sein könne. Nicht lange aber, und statt des Augenblickes zu genießen, fürchtete man sich vor selbstgemachten Schreckbildern; man bildete sich ein, die Ordnung der Natur habe sich verkehrt. Alte Indianer, die Lokalgelehrten, behaupteten, das Verschwinden der Moskiten könne nichts anderes bedeuten als ein großes Erdbeben. Man stritt hitzig hin und her, man lauschte auf das leiseste Geräusch im Baumlaub, und als sich die Luft wieder mit Moskiten füllte, freute man sich ordentlich, daß sie wieder da waren. Welcher Vorgang in der Atmosphäre mag nun diese Erscheinung verursacht haben, die man nicht damit verwechseln darf, daß zu bestimmten Tageszeiten die eine Insektenart die andere ablöst? Wir konnten diese Frage nicht beantworten, aber die lebendige Schilderung der Einwohner war uns interessant. Mißtrauisch, ängstlich, was ihm bevorstehen möge, seine alten Schmerzen zurückwünschen, das ist so echt menschlich.

Bei unserem Abgange von Esmeralda war das Wetter sehr stürmisch. Der Gipfel des Duida war in Wolken gehüllt, aber diese schwarzen, stark verdichteten Dunstmassen standen noch 1750 m über der Niederung. Schätzt man die mittlere Höhe der Wolken, d. h. ihre untere Schicht, in verschiedenen Zonen, so darf man nicht die zerstreuten einzelnen Gruppen mit den Wolkendecken verwechseln, die gleichförmig über den Niederungen gelagert sind und an eine Bergkette stoßen. Nur die letzteren können sichere Resultate geben; einzelne Wolkengruppen verfangen sich in Thälern, oft nur durch die niedergehenden Luftströme. Wir sahen welche bei der Stadt Caracas in 975 m Meereshöhe; es ist aber schwer zu glauben, daß die Wolken, die man über den Küsten von Cumana und der Insel Margarita sieht, nicht höher stehen sollten. Das Gewitter, das sich am Gipfel des Duida entlud,

zog nicht in das Thal des Orinoko herunter; überhaupt haben wir in diesem Thale nicht die starken elektrischen Entladungen beobachtet, wie sie in der Regenzeit den Reisenden, wenn er von Cartagena nach Honda den Magdalenenstrom hinauffährt, fast jede Nacht ängstigen. Es scheint, daß in einem flachen Lande die Gewitter regelmäßiger dem Bette eines großen Flusses nachziehen als in einem ungleichförmig mit Bergen besetzten Lande, wo viele Seitenthäler durcheinanderlaufen. Wir beobachteten zu wiederholten Malen die Temperatur des Orinoko an der Wasserfläche bei 30° Lufttemperatur; wir fanden nur 26°, also 3° weniger als in den großen Katarakten und 2° mehr als im Rio Negro. In der gemäßigten Zone in Europa steigt die Temperatur der Donau und der Elbe mitten im Sommer nicht über 17 bis 19°. Am Orinoko konnte ich niemals einen Unterschied zwischen der Wärme des Wassers bei Tag und bei Nacht bemerken, wenn ich nicht den Thermometer da in den Fluß brachte, wo das Wasser wenig Tiefe hat und sehr langsam über ein breites, sandiges Gestade fließt, wie bei Uruana und bei den Mündungen des Apure. Obgleich in den Wäldern von Guyana unter einem meistens bedeckten Himmel die Strahlung des Bodens bedeutend verlangsamt ist, so sinkt doch die Lufttemperatur bei Nacht nicht unbedeutend. Die obere Wasserschicht ist dann wärmer als der umgebende Erdboden, und wenn die Mischung zweier mit Feuchtigkeit fast gesättigter Luftmassen über dem Wald und über dem Flusse keinen sichtbaren Nebel erzeugt, so kann man dies nicht dem Umstande zuschreiben, daß die Nacht nicht kühl genug sei. Während meines Aufenthaltes am Orinoko und Rio Negro war das Flußwasser oft um 2 bis 3° bei Nacht wärmer als die windstille Luft.

Nach vierstündiger Fahrt flußabwärts kamen wir an die Stelle der Gabelteilung. Wir schlugen unser Nachtlager am Ufer des Cassiquiare am selben Flecke auf, wo wenige Tage zuvor die Jaguare höchst wahrscheinlich uns unsere große Dogge geraubt hatten. Alles Suchen der Indianer nach einer Spur des Tieres war vergebens. Der Himmel blieb umzogen und ich wartete vergeblich auf die Sterne; ich beobachtete aber hier wieder, wie schon in Esmeralda, die Inklination der Magnetnadel. Am Fuße des Cerro Duida hatte ich 28° 25′ gefunden, fast 3° mehr als in Mandavaca. An der Mündung des Cassiquiare erhielt ich 28° 75′; der Duida

schien also keinen merklichen Einfluß geäußert zu haben. Die Jaguare ließen sich die ganze Nacht hören.[1] Sie sind in dieser Gegend zwischen dem Cerro Maraguaca, dem Unturan und den Ufern des Pamoni ungemein häufig. Hier kommt auch der schwarze Tiger[2] vor, von dem ich in Esmeralda schöne Felle gesehen. Dieses Tier ist wegen seiner Stärke und Wildheit vielberufen und es scheint noch größer zu sein als der gemeine Jaguar. Die schwarzen Flecken sind auf dem schwarzbraunen Grunde seines Felles kaum sichtbar. Nach der Angabe der Indianer sind die schwarzen Tiger sehr selten, vermischen sich nie mit den gemeinen Jaguaren und „sind eine andere Rasse". Ich glaube, Prinz Maximilian von Neuwied, der die Zoologie von Amerika mit so vielen wichtigen Beobachtungen bereichert hat, ist weiter nach Süd, im heißen Landstriche von Brasilien ebenso berichtet worden. In Paraguay sind Albinos von Jaguaren vorgekommen; denn diese Tiere, die man den schönen amerikanischen Panther nennen könnte, haben zuweilen so blasse Flecken, daß man sie auf dem ganz weißen Grunde kaum bemerkt. Beim schwarzen Jaguar werden im Gegenteile die Flecken unsichtbar, weil der Grund dunkel ist. Man müßte lange in dieser Gegend leben und die Indianer in Esmeralda auf der gefährlichen Tigerjagd begleiten, um sich bestimmt darüber aussprechen zu können, was bei ihnen Art und was nur Spielart ist. Bei allen Säugetieren, besonders aber bei der großen Familie der Affen, hat man, glaube ich, weniger auf die Farbenübergänge bei einzelnen Exemplaren sein Augenmerk zu richten, als auf den Trieb der Tiere, sich abzusondern und Rudel für sich zu bilden.

---

[1] Daß die großen Jaguare in einem Lande, wo es kein Vieh gibt, so häufig sind, ist ziemlich auffallend. Die Tiger am oberen Orinoko führen ein elendes Leben gegenüber denen in den Pampas von Buenos Ayres, in den Llanos von Caracas und auf anderen mit Herden von Hornvieh bedeckten Ebenen. In den spanischen Kolonieen werden jährlich über 4000 Jaguare erlegt, von denen manche die mittlere Größe des asiatischen Königstigers erreichen. Buenos Ayres führte früher 2000 Jaguarhäute jährlich aus, die bei den Pelzhändlern in Europa „große Pantherfelle" heißen.

[2] Gmelin zählt dieses Tier unter dem Namen Felis discolor auf. Es ist nicht zu verwechseln mit dem großen amerikanischen Löwen, Felis concolor, der vom kleinen Löwen (Puma) der Anden von Quito sehr verschieden ist.

Am 24. Mai. Wir brachen von unserem Nachtlager vor Sonnenaufgang auf. In einer Felsbucht, wo die Durimundi-Indianer gehaust hatten, war der aromatische Duft der Gewächse so stark, daß es uns lästig fiel, obgleich wir unter freiem Himmel lagen und bei unserer Gewöhnung an ein Leben voll Beschwerden unser Nervensystem eben nicht sehr reizbar war. Wir konnten nicht ermitteln, was für Blüten es waren, die diesen Geruch verbreiteten; der Wald war undurchdringlich. Bonpland glaubte, in den benachbarten Sümpfen werden große Büsche von Pancratium und einigen anderen Liliengewächsen stecken. Wir kamen sofort den Orinoko abwärts zuerst am Einfluß des Cunucunumo, dann am Guanami und Puruname vorüber. Beide Ufer des Hauptstroms sind völlig unbewohnt; gegen Norden erheben sich hohe Gebirge, gegen Süden dehnt sich, so weit das Auge reicht, eine Ebene bis über die Quellen des Atacavi hinaus, der weiter unten Atabapo heißt. Der Anblick eines Flusses, auf dem man nicht einmal einem Fischerboot begegnet, hat etwas Trauriges, Niederschlagendes. Unabhängige Völkerschaften, die Abirianos und Maquiritares, leben hier im Gebirgsland, aber auf den Grasfluren zwischen Cassiquiare, Atabapo, Orinoko und Rio Negro findet man gegenwärtig fast keine Spur einer menschlichen Wohnung. Ich sage gegenwärtig; denn hier, wie anderswo in Guyana, findet man auf den härtesten Granitfelsen rohe Bilder eingegraben, welche Sonne, Mond und verschiedene Tiere vorstellen und darauf hinweisen, daß hier früher ein ganz anderes Volk lebte, als das wir an den Ufern des Orinoko kennen gelernt. Nach den Aussagen der Indianer und der verständigsten Missionare kommen diese symbolischen Bilder ganz mit denen überein, die wir 450 km weiter nördlich von Cayeara, der Einmündung des Apure gegenüber, gesehen haben.

Die Ueberreste einer alten Kultur fallen um so mehr auf, je größer der Flächenraum ist, auf dem sie vorkommen, und je schärfer sie von der Verwilderung abstechen, in die wir seit der Eroberung alle Horden in den heißen östlichen Landstrichen Amerikas versunken sehen. 630 km ostwärts von den Ebenen am Cassiquiare und Conorichite, zwischen den Quellen des Rio Branco und des Rio Essequibo, findet man gleichfalls Felsen mit symbolischen Bildern. Ich entnehme diesen Umstand, der mir sehr merkwürdig scheint, dem Tagebuch des Reisenden Hortsmann, das mir in einer Ab-

schrift von der Hand des berühmten d'Anville vorliegt. Dieser Reisende, dessen ich in diesem Buche schon mehreremal gedacht, fuhr den Rupununi, einen Nebenfluß des Essequibo, herauf. Da wo der Fluß eine Menge kleiner Fälle bildet und sich zwischen den Bergen von Maracana durchschlängelt, fand er,[1] bevor er an den See Amucu kam, „Felsen, bedeckt mit Figuren oder (wie er sich portugiesisch ausdrückt) varias letras". Dieses Wort Buchstaben haben wir nicht in seinem eigentlichen Sinn zu nehmen. Man hat auch uns am Felsen Culimacari am Ufer des Cassiquiare und im Hafen von Caycara am unteren Orinoko Striche gezeigt, die man für aneinander gereihte Buchstaben hält. Es waren aber nur unförmliche Figuren, welche die Himmelskörper, Tiger, Krokodile, Boa und Werkzeuge zur Bereitung des Maniokmehls vorstellen sollen. An den gemalten Felsen (so nennen die Indianer diese mit Figuren bedeckten Steine) ist durchaus keine symmetrische Anordnung, keine regelmäßige Abteilung in Schriftzeichen zu bemerken. Die Striche, die der Missionär Fray Ramon Bueno in den Bergen von Uruana entdeckt hat, nähern sich allerdings einer Buchstabenschrift mehr, indessen ist man über diese Züge, von denen ich anderswo gehandelt, noch sehr im unklaren.

Was auch diese Figuren bedeuten sollen und zu welchem Zweck sie in den Granit gegraben werden, immer verdienen sie von seiten des Geschichtsphilosophen die größte Beachtung. Reist man von der Küste von Caracas dem Aequator zu, so kommt man zuerst zur Ansicht, diese Denkmale seien der Bergkette der Encamarada eigentümlich; man findet sie beim Hafen von Sedeño bei Caycara, bei San Rafael del Capuchino, Cabruta gegenüber, fast überall, wo in der Savanne zwischen dem Cerro Curiquima und dem Ufer des Caura das Granitgestein zu Tage kommt. Die Völker von tamanakischem Stamme, die alten Bewohner dieses Landes, haben eine lokale Mythologie, Sagen, die sich auf diese Felsen mit Bildern beziehen. Amalivaca, der Vater der Tamanaken, das

[1] Am 18. April 1749. Nikolaus Hortsmann schrieb Tag für Tag an Ort und Stelle auf, was ihm Bemerkenswertes vorgekommen. Er verdient um so mehr Zutrauen, da er, höchst mißvergnügt, daß er nicht gefunden, was er gesucht (den See Dorado und Gold- und Diamantengruben), auf alles, was ihm unterwegs vorkommt, mit Geringschätzung zu blicken scheint.

heißt der Schöpfer des Menschengeschlechtes (jedes Volk hält sich für den Urstamm der anderen Völker), kam in einer Barke an, als sich bei der großen Ueberschwemmung, welche die „Wasserzeit“ [1] heißt, die Wellen des Ozeans mitten im Lande an den Bergen der Encaramada brachen. Alle Menschen, oder vielmehr alle Tamanaken, ertranken, mit Ausnahme eines Mannes und einer Frau, die sich auf einen Berg am Ufer des Asiveru, von den Spaniern Cuchivero genannt, flüchteten. Dieser Berg ist der Ararat der aramäischen oder semitischen Völker, der Tlaloc oder Colhuacan der Mexikaner. Amalivaca fuhr in seiner Barke herum und grub die Bilder von Sonne und Mond auf den gemalten Fels (Tepumereme) an der Encamarada. Granitblöcke, die sich gegeneinander lehnen und eine Art Höhle bilden, heißen noch heute das Haus des großen Stammvaters der Tamanaken. Bei dieser Höhle auf den Ebenen von Maita zeigt man auch einen großen Stein, der, wie die Indianer sagen, ein musikalisches Instrument Amalivacas, seine Trommel war. Wir erwähnen bei dieser Gelegenheit, daß dieser Heros einen Bruder, Vochi, hatte, der ihm zur Hand ging, als er der Erdoberfläche ihre jetzige Gestalt gab. Die beiden Brüder, so erzählen die Tamanaken, wollten bei ihren eigenen Vorstellungen von Perfektibilität den Orinoko zuerst so legen, daß man hinab und hinauf immer mit der Strömung fahren konnte. Sie gedachten damit den Menschen die Mühe des Ruderns zu ersparen, wenn sie den Quellen der Flüsse zuführen; aber so mächtig diese Erneuerer der Welt waren, es wollte ihnen nie gelingen, dem Orinoko einen doppelten Fall zu geben, und sie mußten es aufgeben, eines so wunderlichen hydraulischen Problemes Meister zu werden. Amalivaca besaß Töchter, die große Neigung zum Umherziehen hatten; die Sage erzählt, ohne Zweifel im bildlichen Sinne, er habe ihnen die Beine zerschlagen, damit sie an Ort und Stelle bleiben und die Erde mit Tamanaken bevölkern müßten. Nachdem er in Amerika, diesseits des großen Wassers, alles in Ordnung gebracht, schiffte sich Amalivaca wieder ein und fuhr ans andere Ufer zurück an den Ort, von dem er gekommen. Seit die Eingeborenen Missionäre zu sich kommen sehen, denken

[1] Es ist dies das Atonatiuh der Mexikaner, das vierte Zeitalter, die vierte Erneuerung der Welt.

sie, dieses „andere Ufer" sei Europa, und einer fragte Pater Gili naiv, ob er dort drüben den großen Amalivaca gesehen habe, den Vater der Tamanaken, der auf die Felsen symbolische Figuren gezeichnet.

Diese Vorstellungen von einer großen Flut; das Paar, das sich auf einen Berggipfel flüchtet und Früchte der Mauritiapalme hinter sich wirft, um die Welt wieder zu bevölkern; dieser Nationalgott Amalivaca, der zu Wasser aus fernem Lande kommt, der Natur Gesetze vorschreibt und die Völker zwingt, ihr Wanderleben aufzugeben — alle diese Züge eines uralten Glaubens verdienen alle Beachtung. Was die Tamanaken und die Stämme, die mit dem Tamanakischen verwandte Sprachen haben, uns jetzt erzählen, ist ihnen ohne Zweifel von anderen Völkern überliefert, die vor ihnen dasselbe Land bewohnt haben. Der Name Amalivaca ist über einen Landstrich von mehr als 100000 qkm verbreitet; er kommt mit der Bedeutung Vater der Menschen (unser Urvater) selbst bei den karibischen Völkern vor, deren Sprache mit dem Tamanakischen nur verwandt ist wie das Deutsche mit dem Griechischen, dem Persischen und dem Sanskrit. Amalivaca ist ursprünglich nicht der große Geist, der Alte im Himmel, das unsichtbare Wesen, dessen Verehrung aus der Verehrung der Naturkräfte entspringt, wenn in den Völkern allmählich das Bewußtsein der Einheit dieser Kräfte erwacht; er ist vielmehr eine Person aus dem heroischen Zeitalter, ein Mann, der aus weiter Ferne gekommen, im Lande der Tamanaken und Kariben gelebt, symbolische Zeichen in die Felsen gegraben hat und wieder verschwunden ist, weil er sich zum Lande über dem Weltmeere, wo er früher gewohnt, wieder zurückwendet. Der Anthropomorphismus bei der Gestaltung der Gottheit hat zwei gerade entgegengesetzte Quellen,[1] und dieser Gegensatz scheint nicht sowohl auf dem verschiedenen Grade der Geistesbildung zu beruhen, als darauf, daß manche Völker von Natur mehr zur Mystik neigen, während andere unter der Herrschaft der Sinne, der äußeren Eindrücke stehen. Bald läßt der Mensch die Gottheiten zur Erde niedersteigen und es über sich nehmen, die Völker zu regieren und ihnen Gesetze zu geben, wie in den Mythen des Orients; bald, wie bei den Griechen und anderen Völkern

[1] Creuzer, Symbolik III, 89.

des Occidents, werden die ersten Herrscher, die Priesterkönige, dessen, was menschlich an ihnen ist, entkleidet und zu Nationalgottheiten erhoben. Amalivaca war ein Fremdling, wie Manco-Capac, Bochica und Quetzalcohuatl, diese außerordentlichen Menschen, die im alpinischen oder civilisierten Striche Amerikas, auf den Hochebenen von Peru, Neugranada und Anahuac, die bürgerliche Gesellschaft geordnet, den Opferdienst eingerichtet und religiöse Brüderschaften gestiftet haben. Der mexikanische Quetzalcohuatl, dessen Nachkommen Montezuma in den Begleitern des Cortez zu erkennen glaubte, hat noch einen weiteren Zug mit Amalivaca, der mythischen Person des barbarischen Amerikas, der Ebenen der heißen Zone, gemein. In hohem Alter verließ der Hohepriester von Tula das Land Anahuac, das er mit seinen Wundern erfüllt, und ging zurück in ein unbekanntes Land, genannt Tlalpallan. Als der Mönch Bernhard von Sahagun nach Mexiko kam, richtete man genau dieselben Fragen an ihn, wie zweihundert Jahre später in den Wäldern am Orinoko an den Missionär Gili: man wollte wissen, ob er vom anderen Ufer komme, aus dem Lande, wohin Quetzalcohuatl gegangen.

Wir haben oben gesehen, daß die Region der Felsen mit Bildwerk oder der gemalten Steine weit über den unteren Orinoko, über den Landstrich (7° 5′ bis 7° 40′ der Breite, 68° 50′ bis 69° 45′ der Länge) hinausreicht, dem die Sage angehört, die man als den Lokalmythus der Tamanaken bezeichnen kann. Man findet dergleichen Felsen mit Bildern zwischen dem Cassiquiare und Atabapo (2° 5′ bis 3° 20′ der Breite, 69° bis 70° der Länge), zwischen den Quellen des Essequibo und des Rio Branco (3° 50′ der Breite, 62° 32′ der Länge). Ich behaupte nicht, daß diese Bilder beweisen, daß ihre Verfertiger den Gebrauch des Eisens gekannt, auch nicht, daß sie auf eine bedeutende Kulturstufe hinweisen; setzte man aber auch voraus, sie haben keine symbolische Bedeutung, sondern seien rein Erzeugnisse müßiger Jägervölker, so müßte man doch immer annehmen, daß vor den Völkern, die jetzt am Orinoko und Rupunuri leben, eine ganz andere Menschenart hier gelebt. Je weniger in einem Lande Erinnerungen an vergangene Geschlechter leben, desto wichtiger ist es, wo man ein Denkmal vor sich zu haben glaubt, auch die unbedeutendsten Spuren zu verfolgen. Auf den Ebenen im Osten Nordamerikas findet man nur jene merkwürdigen Ringwälle, die an die festen Lager (die angeblichen Städte

von ungeheurem Umfang) der alten und der heutigen nomadischen Volker in Asien erinnern. Auf den östlichen Ebenen Südamerikas ist durch die Uebermacht des Pflanzenwuchses, des heißen Klimas und die allzu große Freigebigkeit der Natur der Fortschritt der menschlichen Kultur in noch engeren Schranken gehalten worden. Zwischen Orinoko und Amazonenstrom habe ich von keinem Erdwall, von keinem Ueberbleibsel eines Dammes, von keinem Grabhügel sprechen hören; nur auf den Felsen, und zwar auf einer weiten Landstrecke, sieht man, in unbekannter Zeit von Menschenhand eingegraben, rohe Umrisse, die sich an religiöse Ueberlieferungen knüpfen. Wenn einmal die Bewohner des doppelten Amerikas mit weniger Geringschätzung auf den Boden sehen, der sie ernährt, so werden sich die Spuren früherer Jahrhunderte unter unseren Augen von Tag zu Tag mehren. Ein schwacher Schimmer wird sich dann über die Geschichte dieser barbarischen Völker verbreiten, über die Felswände, die uns verkünden, daß diese jetzt so öden Länder einst von thätigeren, geisteskräftigeren Geschlechtern bewohnt waren.

Ich glaubte, bevor ich vom wildesten Striche des oberen Orinoko scheide, Erscheinungen besprechen zu müssen, die nur dann von Bedeutung werden, wenn man sie aus einem Gesichtspunkte betrachtet. Was ich von unserer Fahrt von Esmeralda bis zum Einflusse des Atabapo berichten könnte, wäre nur trockene Aufzählung von Flüssen und unbewohnten Orten. Vom 24. bis 27. Mai schliefen wir nur zweimal am Lande, und zwar das erstemal am Einfluß des Rio Jao und dann oberhalb der Mission Santa Barbara auf der Insel Minisi. Da der Orinoko hier frei von Klippen ist, führte uns der indianische Steuermann die Nacht durch fort, indem er die Piroge der Strömung überließ. Dieses Stück meiner Karte zwischen dem Jao und dem Ventuari ist daher auch hinsichtlich der Krümmungen des Flusses nicht sehr genau. Rechnet man den Aufenthalt am Ufer, um den Reis und die Bananen zuzubereiten, ab, so brauchten wir von Esmeralda nach Santa Barbara nur 35 Stunden. Diese Mission liegt nach dem Chronometer unter 70° 3′ der Länge; wir hatten also gegen 7,5 km in der Stunde zurückgelegt, eine Geschwindigkeit (2,05 m in der Sekunde), die zugleich auf Rechnung der Strömung und der Bewegung der Ruder kommt. Die Indianer behaupten, die Krokodile gehen im Orinoko nicht über den Einfluß des Rio Jao hinauf, und die Seekühe

kommen sogar oberhalb des Kataraktes von Maypures nicht mehr vor. Hinsichtlich der ersteren kann man sich leicht täuschen. Wenn der Reisende an ihren Anblick noch so sehr gewöhnt ist, kann er einen 4 bis 5 m langen Baumstamm für ein schwimmendes Krokodil halten, von dem man nur Kopf und Schwanz zum Teil über dem Wasser sieht.

Die Mission Santa Barbara liegt etwas westlich vom Einflusse des Rio Ventuari oder Venituari, den Pater Francisco Valor im Jahre 1800 untersucht hat. Wir fanden im kleinen Dorfe von 120 Einwohnern einige Spuren von Industrie. Der Ertrag derselben kommt aber sehr wenig den Indianern zu gute, sondern nur den Mönchen, oder, wie man hierzulande sagt, der Kirche und dem Kloster. Man versicherte uns, eine große Lampe, massiv von Silber, die auf Kosten der Bekehrten angeschafft worden, werde aus Madrid erwartet. Wenn sie da ist, wird man hoffentlich auch daran denken, die Indianer zu kleiden, ihnen einiges Ackergeräte anzuschaffen und für ihre Kinder eine Schule einzurichten. In den Savannen bei der Mission läuft wohl einiges Vieh, man braucht es aber selten, um die Mühle zum Auspressen des Zuckerrohres (trapiche) zu treiben; das ist ein Geschäft der Indianer, die dabei ohne Lohn arbeiten, wie überall, wo die Arbeit auf Rechnung der Kirche geht. Am Fuße der Berge um Santa Barbara herum sind die Weiden nicht so fett wie bei Esmeralda, aber doch besser als bei San Fernando de Atabapo. Der Rasen ist kurz und dicht, und doch ist die oberste Bodenschicht nur trockener, dürrer Granitsand. Diese nicht sehr üppigen Grasfluren am Guaviare, Meta und oberen Orinoko sind sowohl ohne Dammerde, die in den benachbarten Wäldern so massenhaft daliegt, als ohne die dicke Thonschicht, die in den Llanos von Venezuela den Sandstein bedeckt. Kleine krautartige Mimosen helfen in dieser Zone das Vieh fett machen, sie werden aber zwischen dem Rio Jao und der Mündung des Guaviare sehr selten.

In den wenigen Stunden, die wir uns in der Mission Santa Barbara aufhielten, erhielten wir ziemlich genaue Angaben über den Rio Ventuari, der mir nach dem Guaviare der bedeutendste unter allen Nebenflüssen des oberen Orinoko schien. Seine Ufer, an denen früher die Maypures gesessen, sind noch jetzt von einer Menge unabhängiger Völkerschaften bewohnt. Fährt man durch die Mündung des Ventuari, die ein mit Palmen bewachsenes Delta bildet, hinauf, so kommen

nach drei Tagereisen von Ost der Cumaruita und der Paru herein, welche zwei Nebenflüsse am Fuße der hohen Berge von Cuneva entspringen. Weiter oben, von West her, kommen der Mariata und der Manipiare, an denen die Macos- und Curacicana-Indianer wohnen. Letztere Nation zeichnet sich durch ihren Eifer für den Baumwollenbau aus. Bei einem Streifzuge (entrada) fand man ein großes Haus, in dem 30 bis 40 sehr fein gewobene Hängematten, gesponnene Baumwolle, Seilwerk und Fischereigeräte waren. Die Eingeborenen waren davongelaufen und Pater Valor erzählte uns, „die Indianer aus seiner Mission, die er bei sich hatte, haben das Haus in Brand gesteckt, ehe er diese Produkte des Gewerbfleißes der Curacicana retten konnte.“ Die neuen Christen in Santa Barbara, die sich über diesen sogenannten Wilden weit erhaben dünken, schienen mir lange nicht so gewerbthätig. Der Rio Manipiare, einer der Hauptäste des Ventuari, liegt, seiner Quelle zu, in der Nähe der hohen Berge, an deren Nordabhang der Cuchivero entspringt. Sie sind ein Ausläufer der Kette des Baraguan, und hierher setzt Pater Gili die „Hochebene des Siamacu“, deren gemäßigtes Klima er preist. Der obere Lauf des Ventuari, oberhalb des Einflusses des Asisi und der „großen Raudales“ ist so gut wie unbekannt. Ich hörte nur, der obere Ventuari ziehe sich so stark gegen Ost, daß die alte Straße von Esmeralda an den Rio Caura über das Flußbett laufe. Dadurch, daß die Nebenflüsse des Carony, des Caura und des Ventuari einander so nahe liegen, kamen die Kariben seit Jahrhunderten an den oberen Orinoko. Banden dieses kriegerischen Handelsvolkes zogen vom Rio Carony über den Paragua an die Quellen des Paruspa. Ueber einen Trageplatz gelangten sie an den Chavarro, einen östlichen Nebenfluß des Caura: sie fuhren auf ihren Pirogen zuerst diesen Nebenfluß und dann den Caura selbst hinunter bis zur Mündung des Erevato. Nachdem sie diesen gegen Südwest hinaufgefahren, kamen sie drei Tagereisen weit über große Grasfluren und endlich über den Manipiare in den großen Rio Ventuari. Ich beschreibe diesen Weg so genau, nicht nur weil auf dieser Straße der Handel mit eingeborenen Sklaven betrieben wurde, sondern auch um die Männer, welche einst nach wiederhergestellter Ruhe Guyana regieren werden, auf die Wichtigkeit dieses Flußlabyrinthes aufmerksam zu machen.

Auf vier Nebenflüssen des Orinoko, den größten unter

denen, die von rechts her in diesen majestätischen Strom sich ergießen, auf dem Carony und dem Caura, dem Padamo und dem Ventuari, wird die europäische Kultur in das 215 000 qkm große Wald- und Gebirgsland dringen, das der Orinoko gegen Nord, West und Süd umschlingt. Bereits haben Kapuziner aus Katalonien und Observanten aus Andalusien und Valencia Niederlassungen in den Thälern des Carony und des Caura gegründet; es war natürlich, daß an die Nebenflüsse des unteren Orinoko, als die der Küste und dem angebauten Striche von Venezuela zunächst liegenden, Missionare und mit ihnen einige Keime des gesellschaftlichen Lebens zuerst kamen. Bereits im Jahre 1797 zählten die Niederlassungen der Kapuziner am Carony 16 600 Indianer, die friedlich in Dörfern lebten. Am Rio Caura waren es zu jener Zeit unter der Obhut der Observanten, nach gleichfalls offiziellen Zählungen, nur 640. Dieser Unterschied rührt daher, daß die sehr ausgedehnten Weiden am Carony, Upatu und Cuyuni von vorzüglicher Güte sind, und daß die Missionen der Kapuziner näher bei der Mündung des Orinoko und der Hauptstadt von Guyana liegen, aber auch vom inneren Getriebe der Verwaltung, von der industriellen Rührigkeit und dem Handelsgeiste der katalonischen Mönche. Dem Carony und Caura, die gegen Nord fließen, entsprechen zwei große Nebenflüsse des oberen Orinoko, die gegen Süd herunterkommen, der Padamo und der Ventuari. Bis jetzt steht an ihren Ufern kein Dorf, und doch bieten sie für Ackerbau und Viehzucht günstige Verhältnisse, wie man sie im Thale des großen Stromes, in den sie sich ergießen, vergeblich suchen würde.

Wir brachen am 26. Mai morgens vom kleinen Dorfe Santa Barbara auf, wo wir mehrere Indianer aus Esmeralda getroffen hatten, die der Missionär zu ihrem großen Verdruß hatte kommen lassen, weil er sich ein zweistockiges Haus bauen wollte. Den ganzen Tag genossen wir der Aussicht auf die schönen Gebirge von Sipapo, die in 81 km Entfernung gegen Nord-Nord-West sich hinbreiten. Die Vegetation an den Ufern des Orinoko ist hier ausnehmend mannigfaltig; Baumfarne kommen von den Bergen herunter und mischen sich unter die Palmen in der Niederung. Wir übernachteten auf der Insel Minisi und langten, nachdem wir an den Mündungen der kleinen Flüsse Cuejamuma, Ubua und Masao vorübergekommen, am 27. Mai in San Fernando de Atabapo an. Vor einem Monat, auf dem Wege zum Rio

Negro, hatten wir im selben Hause des Präsidenten der Missionen gewohnt. Wir waren damals gegen Süd, den Atabapo und Temi hinaufgefahren; jetzt kamen wir von West her nach einem weiten Umwege über den Cassiquiare und den oberen Orinoko zurück. Während unserer langen Abwesenheit waren dem Präsidenten der Missionen über den eigentlichen Zweck unserer Reise, über mein Verhältnis zu den Mitgliedern des hohen Klerus in Spanien, über die Kenntnis des Zustandes der Missionen, die ich mir verschafft, bedeutende Bedenken aufgestiegen. Bei unserem Aufbruche nach Angostura, der Hauptstadt von Guyana, drang er in mich, ihm ein Schreiben zu hinterlassen, in dem ich bezeugte, daß ich die christlichen Niederlassungen am Orinoko in guter Ordnung angetroffen, und daß die Eingeborenen im allgemeinen milde behandelt würden. Diesem Ansinnen des Superiors lag gewiß ein sehr löblicher Eifer für das Beste seines Ordens zu Grunde, nichtsdestoweniger setzte es mich in Verlegenheit. Ich erwiderte, das Zeugnis eines im Schoße der reformierten Kirche geborenen Reisenden könne in dem endlosen Streite, in dem fast überall in der Neuen Welt weltliche und geistliche Macht miteinander liegen, doch wohl von keinem großen Gewichte sein. Ich gab ihm zu verstehen, da ich 900 km von der Küste, mitten in den Missionen und, wie die Cumaner boshaft sagen, en el poder de los frayles (in der Gewalt der Mönche) sei, möchte das Schreiben, das wir am Ufer des Atabapo miteinander abfaßten, wohl schwerlich als ein ganz freier Willensakt von meiner Seite angesehen werden. Der Gedanke, daß er einen Calvinisten gastfreundlich aufgenommen, erschreckte den Präsidenten nicht. Ich glaube allerdings, daß man vor meiner Ankunft schwerlich je einen in den Missionen des heiligen Franziskus gesehen hat; aber Unduldsamkeit kann man den Missionären in Amerika nicht zur Last legen. Die Ketzereien des alten Europa machen ihnen nicht zu schaffen, es müßte denn an den Grenzen von Holländisch-Guyana sein, wo sich die Prädikanten auch mit dem Missionswesen abgeben. Der Präsident bestand nicht weiter auf der Schrift, die ich hätte unterzeichnen sollen, und wir benutzten die wenigen Augenblicke, die wir noch beisammen waren, um den Zustand des Landes, und ob Aussicht sei, die Indianer an den Segnungen der Kultur teilnehmen zu lassen, freimütig zu besprechen. Ich sprach mich stark darüber aus, wie viel Schaden die Entradas, die feind-

lichen Einfälle angerichtet, wie unbillig es sei, daß man die Eingeborenen der Früchte ihrer Arbeit so wenig genießen lasse, wie ungerechtfertigt, daß man sie zwinge, in Angelegenheiten, die sie nichts angehen, weite Reisen zu machen, endlich wie notwendig es erscheine, den jungen Geistlichen, die berufen seien, großen Gemeinden vorzustehen, in einem besonderen Kollegium einige Bildung zu geben. Der Präsident schien mich freundlich anzuhören; indessen glaube ich doch, er wünschte im Herzen (ohne Zweifel im Interesse der Naturwissenschaft), Leute, welche Pflanzen auflesen und das Gestein untersuchen, möchten sich nicht so vorlaut mit dem Wohle der kupferfarbigen Rasse und mit den Angelegenheiten der menschlichen Gesellschaft befassen. Dieser Wunsch ist in beiden Welten gar weit verbreitet; man begegnet ihm überall, wo der Gewalt bange ist, weil sie meint, sie stehe nicht auf festen Füßen.

Wir blieben nur einen Tag in San Fernando de Atabapo, obgleich dieses Dorf mit seinen schönen Pihiguaopalmen mit Pfirsichfrüchten uns ein köstlicher Aufenthalt schien. Zahme Pauxis[1] liefen um die Hütten der Indianer her. In einer derselben sahen wir einen sehr seltenen Affen, der am Guaviare lebt. Es ist dies der Caparro, den ich in meinen Observations de zoologie et d'anatomie comparée bekannt gemacht, und der nach Geoffroy eine neue Gattung (Lagothrix) bildet, die zwischen den Atelen und den Aluaten in der Mitte steht. Der Pelz dieses Affen ist mardergrau und fühlt sich ungemein zart an. Der Caparro zeichnet sich ferner durch einen runden Kopf und einen sanften, angenehmen Gesichtsausdruck aus. Der Missionär Gili ist, glaube ich, der einzige Schriftsteller, der vor mir von diesem interessanten Tiere gesprochen hat, um das die Zoologen andere, und zwar brasilianische Affen zu gruppieren anfangen.

Am 27. Mai kamen wir von San Fernando mit der raschen Strömung des Orinoko in nicht ganz sieben Stunden zum Einflusse des Rio Mataveni. Wir brachten die Nacht unter freiem Himmel unterhalb des Granitfelsens El Castillito zu, der mitten aus dem Flusse aufsteigt und dessen Gestalt

[1] Es ist dies nicht Cuviers Curax (Crax Pauxi, Lin.), sondern der Crax alector.

an den Mäuseturm im Rhein, Bingen gegenüber, erinnert. Hier wie an den Ufern des Atabapo fiel uns eine kleine Art Drosera auf, die ganz den Habitus der europäischen Drosera hat. Der Orinoko war in der Nacht beträchtlich gestiegen, und die bedeutend beschleunigte Strömung trug uns in zehn Stunden von der Mündung des Mataveni zum oberen großen Katarakt, dem von Maypures oder Quituna; der zurückgelegte Weg betrug 58,5 km. Mit Interesse erinnerten wir uns der Orte, wo wir stromaufwärts übernachtet; wir trafen Indianer wieder, die uns beim Botanisieren begleitet, und wir besuchten nochmals die schöne Quelle, die hinter dem Hause des Missionärs aus einem geschichteten Granitfelsen kommt; ihre Temperatur hatte sich nicht um 0,3° verändert. Von der Mündung des Atabapo bis zu der des Apure war uns, als reisten wir in einem Lande, in dem wir lange gewohnt. Wir lebten ebenso schmal, wir wurden von denselben Mücken gestochen, aber die gewisse Aussicht, daß in wenigen Wochen unsere physischen Leiden ein Ende hätten, hielt uns aufrecht.

Der Transport der Piroge über den großen Katarakt hielt uns in Maypures zwei Tage auf. Pater Bernardo Zea, der Missionär bei den Raudales, der uns an den Rio Negro begleitet hatte, wollte, obgleich leidend, uns mit seinen Indianern vollends nach Atures führen. Einer derselben, Zerepe, der Dolmetscher, den man auf dem Strande von Pararuma so unbarmherzig geprügelt, fiel uns durch seine tiefe Niedergeschlagenheit auf. Wir hörten, er habe die Indianerin verloren, mit der er verlobt gewesen, und zwar infolge einer falschen Nachricht, die über die Richtung unserer Reise in Umlauf gekommen. Zerepe war in Maypures geboren, aber bei seinen Eltern vom Stamme der Macos im Walde erzogen. Er hatte in die Mission ein zwölfjähriges Mädchen mitgebracht, das er nach unserer Rückkehr zu den Katarakten zum Weibe nehmen wollte. Das Leben in den Missionen behagte der jungen Indianerin schlecht, denn man hatte ihr gesagt, die Weißen gehen ins Land der Portugiesen (nach Brasilien) und nehmen Zerepe mit. Da es ihr nicht ging, wie sie gehofft, bemächtigte sie sich eines Kanoe, fuhr mit einem anderen Mädchen vom selben Alter durch den Raudal und lief al monte zu den Ihrigen. Dieser kecke Streich war die Tagesneuigkeit; Zerepes Niedergeschlagenheit hielt übrigens nicht lange an. Er war unter Christen geboren,

er war bis zur Schanze am Rio Negro gekommen, er verstand Spanisch und die Sprache der Macos, und dünkte sich weit erhaben über die Leute seines Stammes; wie hätte er da nicht ein Mädchen vergessen sollen, das im Walde aufgewachsen?

Am 31. Mai fuhren wir über die Stromschnellen der Guahibos und bei Garcita. Die Inseln mitten im Strome glänzten im herrlichsten Grün. Der winterliche Regen hatte die Blumenscheiden der Vadgiaipalmen entwickelt, deren Blätter gerade himmelan stehen. Man wird nicht müde, Punkte zu betrachten, wo Baum und Fels der Landschaft den großartigen, ernsten Charakter geben, den man auf dem Hintergrunde von Tizians und Poussins Bildern bewundert. Kurz vor Sonnenuntergang stiegen wir am östlichen Ufer des Orinoko, beim Puerto de la Expedicion, ans Land, und zwar um die Höhle von Ataruipe zu besuchen, von der oben die Rede war, und wo ein ganzer ausgestorbener Volksstamm seine Grabstätte zu haben scheint. Ich versuche diese bei den Eingeborenen vielberufene Höhle zu beschreiben.

Man ersteigt mühsam und nicht ganz gefahrlos einen steilen, völlig kahlen Granitfelsberg. Man könnte auf der glatten, stark geneigten Fläche fast unmöglich Fuß fassen, wenn nicht große Feldspatkristalle, welche nicht so leicht verwittern, hervorstünden und Anhaltspunkte böten. Auf dem Gipfel des Berges angelangt, erstaunten wir über den außerordentlichen Anblick des Landes in der Runde. Ein Archipel mit Palmen bewachsener Inseln füllt das schäumende Strombett. Westwärts, am linken Ufer des Orinoko, breiten sich die Savannen am Meta und Casanare hin, wie eine grüne See, deren dunstiger Horizont von der untergehenden Sonne beleuchtet war. Das Gestirn, das wie ein Feuerball über der Ebene hing, der einzeln stehende Spitzberg Uniana, der um so höher erschien, da seine Umrisse im Dunst verschwammen; alles wirkte zusammen, die großartige Szenerie noch erhabener zu machen. Wir sahen zunächst in ein tiefes, ringsum geschlossenes Thal hinunter. Raubvögel und Ziegenmelker schwirrten einzeln durch den unzugänglichen Zirkus. Mit Vergnügen verfolgten wir ihre flüchtigen Schatten, wie sie langsam an den Felswänden hinglitten.

Ueber einen schmalen Grat gelangten wir auf einen benachbarten Berg, auf dessen abgerundetem Gipfel ungeheure Granitblöcke lagen. Diese Massen haben 13 bis 16 m Durch-

messer und sind so vollkommen kugelförmig, daß man, da sie nur mit wenigen Punkten den Boden zu berühren schienen, meint, beim geringsten Stoße eines Erdbebens müßten sie in die Tiefe rollen. Ich erinnere mich nicht, unter den Verwitterungserscheinungen des Granites irgendwo etwas Aehnliches gesehen zu haben. Lägen die Kugeln auf einer anderen Gebirgsart, wie die Blöcke im Jura, so könnte man meinen, sie seien im Wasser gerollt oder durch den Stoß eines elastischen Fluidums hergeschleudert; da sie aber auf einem Gipfel liegen, der gleichfalls aus Granit besteht, so ist wahrscheinlicher, daß sie von allmählicher Verwitterung des Gesteines herrühren.

Zu hinterst ist das Thal mit dichtem Wald bedeckt. An diesem schattigen, einsamen Orte, am steilen Abhange eines Berges, ist der Eingang der Höhle vom Ataruipe. Es ist übrigens nicht sowohl eine Höhle, als ein vorspringender Fels, in dem die Gewässer, als sie bei den alten Umwälzungen unseres Planeten so weit heraufreichten, ein weites Loch ausgewaschen haben. In dieser Grabstätte einer ganzen ausgestorbenen Völkerschaft zählten wir in kurzer Zeit gegen 600 wohlerhaltene und so regelmäßig verteilte Skelette, daß man sich hinsichtlich ihrer Zahl nicht leicht hätte irren können. Jedes Skelett liegt in einer Art Korb aus Palmblattstielen. Diese Körbe, von den Eingeborenen Mapires genannt, bilden eine Art viereckiger Säcke. Ihre Größe entspricht dem Alter der Leichen; es gibt sogar welche für Kinder, die während der Geburt gestorben; Sie wechseln in der Länge von 26 cm bis 1,07 m. Die Skelette sind alle zusammengebogen und so vollständig, daß keine Rippe, kein Fingerglied fehlt. Die Knochen sind auf dreierlei Weisen zubereitet, entweder an Luft und Sonne gebleicht, oder mit Onoto, dem Farbstoff der Bixa Orellana, rot gefärbt, oder mumienartig zwischen wohlriechenden Harzen in Helikonia- und Bananenblätter eingeknetet. Die Indianer erzählten uns, man lege die frische Leiche in die feuchte Erde, damit sich das Fleisch allmählich verzehre. Nach einigen Monaten nehme man sie wieder heraus und schabe mit scharfen Steinen den Rest des Fleisches von den Knochen. Mehrere Horden in Guyana haben noch jetzt diesen Brauch. Neben den „Mapires" oder Körben sieht man Gefäße von halbgebranntem Thon, welche die Gebeine einer ganzen Familie zu enthalten schienen. Die größten dieser Graburnen sind 1 m hoch und 1,38 cm lang.

Sie sind graugrün, oval, von ganz gefälligem Ansehen, mit Henkeln in Gestalt von Krokodilen und Schlangen, am Rande mit Mäandern, Labyrinthen und mannigfach kombinierten geraden Linien geschmückt. Dergleichen Malereien kommen unter allen Himmelsstrichen vor, bei allen Völkern, mögen sie geographisch und dem Grade der Kultur nach noch so weit auseinander liegen. Die Bewohner der kleinen Mission Maypures bringen sie noch jetzt auf ihrem gemeinsten Geschirr an; sie zieren die Schilder der Tahitier, das Fischergeräte des Eskimos, die Wände des mexikanischen Palastes in Mitla und die Gefäße Großgriechenlands. Ueberall schmeichelt eine rhythmische Wiederholung derselben Formen dem Auge, wie eine taktmäßige Wiederkehr von Tönen dem Ohre. Aehnlichkeiten, welche im innersten Wesen unserer Empfindungen, in unserer natürlichen Geistesanlage ihren Grund haben, sind wenig geeignet, über die Verwandtschaft und die alten Verbindungen der Völker Licht zu verbreiten.

Hinsichtlich der Zeit, aus der sich die Mapires und die bemalten Gefäße in der Knochenhöhle von Ataruipe herschreiben, konnten wir uns keine bestimmte Vorstellung bilden. Die meisten schienen nicht über hundert Jahre alt, da sie aber vor jeder Feuchtigkeit geschützt und in sehr gleichförmiger Temperatur sind, so wären sie wohl gleich gut erhalten, wenn sie auch aus weit früherer Zeit herrührten. Nach einer Sage der Guahibosindianer flüchteten sich die kriegerischen Atures, von den Kariben verfolgt, auf die Felsen mitten in den großen Katarakten, und hier erlosch nach und nach diese einst so zahlreiche Nation und mit ihr ihre Sprache. Noch im Jahre 1767, zur Zeit des Missionärs Gili, lebten die letzten derselben; auf unserer Reise zeigte man in Maypures (ein sonderbares Faktum) einen alten Papagei, von dem die Einwohner behaupten, „man verstehe ihn nicht, weil er aturisch spreche".

Wir öffneten, zum großen Aergernis unserer Führer, mehrere Mapires, um die Schädelbildung genau zu untersuchen. Alle zeigten den Typus der amerikanischen Rasse; nur zwei oder drei näherten sich dem kaukasischen. Wir haben oben erwähnt, daß man mitten in den Katarakten, an den unzugänglichsten Orten, eisenbeschlagene Kisten mit europäischen Werkzeugen, mit Resten von Kleidungsstücken und Glaswaren findet. Diese Sachen, die zu den abgeschmacktesten Gerüchten, als hätten die Jesuiten dort ihre

Schätze versteckt, Anlaß gegeben, gehörten wahrscheinlich portugiesischen Handelsleuten, die sich in diese wilden Länder herausgewagt. Läßt sich nun wohl auch annehmen, daß die Schädel von europäischer Bildung, die wir unter den Skeletten der Eingeborenen und ebenso sorgfältig aufbewahrt gefunden, portugiesischen Reisenden angehörten, die hier einer Krankheit unterlagen oder im Kampfe erschlagen worden? Der Widerwillen der Eingeborenen gegen alles, was nicht ihres Stammes ist, macht dies nicht wahrscheinlich; vielleicht hatten sich Mestizen, die aus den Missionen am Meta und Apure entlaufen, an den Katarakten niedergelassen und Weiber aus dem Stamme der Atures genommen. Dergleichen Verbindungen kommen in dieser Zone zuweilen vor, freilich nicht so häufig wie in Kanada und in Nordamerika überhaupt, wo Jäger europäischer Abkunft unter die Wilden gehen, ihre Sitten annehmen und es oft zu großen Ehren unter ihnen bringen.

Wir nahmen aus der Höhle von Ataruipe mehrere Schädel, das Skelett eines Kindes von sechs bis sieben Jahren und die Skelette zweier Erwachsenen von der Nation der Atures mit. Alle diese zum Teil rot bemalten, zum Teil mit Harz überzogenen Gebeine lagen in den oben beschriebenen Körben (Mapires oder Canastos). Sie machten fast eine ganze Maultierladung aus, und da uns der abergläubische Widerwillen der Indianer gegen einmal beigesetzte Leichen wohlbekannt war, hatten wir die „Canastos" in frisch geflochtene Matten einwickeln lassen. Bei dem Spürsinn der Indianer und ihrem feinen Geruch half aber diese Vorsicht leider zu nichts. Ueberall, wo wir in den Missionen der Kariben, auf den Llanos zwischen Angostura und Nueva Barcelona Halt machten, liefen die Eingeborenen um unsere Maultiere zusammen, um die Affen zu bewundern, die wir am Orinoko gekauft. Kaum aber hatten die guten Leute unser Gepäck angerührt, so prophezeiten sie, daß das Lasttier, „das den Toten trage", zu Grunde gehen werde. Umsonst versicherten wir, sie irren sich, in den Körben seien Krokodil- und Seekuhknochen; sie blieben dabei, sie riechen das Harz, womit die Skelette überzogen seien, und „das seien ihre alten Verwandten". Wir mußten die Autorität der Mönche in Anspruch nehmen, um des Widerwillens der Eingeborenen Herr zu werden und frische Maultiere zu bekommen. Einer der Schädel, den wir aus der Höhle von Ataruipe mitgenommen, ist in meines alten Lehrers Blumenbach schönem Werke über

die Varietäten des Menschengeschlechts gezeichnet; aber die Skelette der Indianer gingen mit einem bedeutenden Teil unserer Sammlungen an der Küste von Afrika bei einem Schiffbruch verloren, der unserem Freunde und Reisegefährten, Fray Juan Gonzales, einem jungen Franziskaner, das Leben kostete.

Schweigend gingen wir von der Höhle von Ataruipe nach Hause. Es war eine der stillen, heiteren Nächte, welche im heißen Erdstrich so gewöhnlich sind. Die Sterne glänzten in mildem, planetarischem Licht. Ein Funkeln war kaum am Horizont bemerkbar, den die großen Nebelflecken der südlichen Halbkugel zu beleuchten schienen. Ungeheure Insektenschwärme verbreiteten ein rötliches Licht in der Luft. Der dichtbewachsene Boden glühte von lebendigem Feuer, als hätte sich die gestirnte Himmelsdecke auf die Grasflur niedergesenkt. Vor der Höhle blieben wir noch öfters stehen und bewunderten den Reiz des merkwürdigen Ortes. Duftende Vanille und Bignonien schmückten den Eingang, und darüber, auf der Spitze des Hügels, wiegten sich säuselnd die Schafte der Palmen.

Wir gingen an den Fluß hinab und schlugen den Weg zur Mission ein, wo wir ziemlich spät in der Nacht eintrafen. Was wir gesehen, hatte starken Eindruck auf unsere Einbildungskraft gemacht. In einem Lande, wo einem die menschliche Gesellschaft als eine Schöpfung der neuesten Zeit erscheint, hat alles, was an eine Vergangenheit erinnert, doppelten Reiz. Sehr alt waren nun hier die Erinnerungen nicht; aber in allem, was Denkmal heißt, ist das Alter nur ein relativer Begriff, und leicht verwechseln wir alt und rätselhaft. Den Aegyptern erschienen die geschichtlichen Erinnerungen der Griechen gar jung; hätten die Chinesen, oder wie sie sich selbst lieber nennen, die Bewohner des „himmlischen Reiches", mit den Priestern von Heliopolis verkehren können, so hätten sie wohl zu den Ansprüchen der alten Aegypter gelacht. Ebenso auffallende Gegensätze finden sich im nördlichen Europa und Asien, in der Neuen Welt, überall, wo die Menschheit sich auf ihr eigenes Leben nicht weit zurückbesinnt. Auf der Hochebene von Anahuac reicht die älteste geschichtliche Begebenheit, die Wanderung der Tolteken, nicht über das 6. Jahrhundert unserer Zeitrechnung hinauf. Die unentbehrlichen Grundlagen einer genauen Zeitrechnung, ein gutes Schaltsystem, überhaupt die Kalenderreform stammen aus dem Jahr 1091. Diese Zeitpunkte, die uns so nahe

scheinen, fallen in fabelhafte Zeiten, wenn wir auf die Geschichte unseres Geschlechtes zwischen Orinoko und Amazonenfluß blicken. Wir finden dort auf Felsen symbolische Bilder, aber keine Sage gibt über ihren Ursprung Aufschluß. Im heißen Striche von Guyana kommen wir nicht weiter zurück als zu der Zeit, wo kastilianische und portugiesische Eroberer, und später friedliche Mönche unter den barbarischen Völkerschaften auftraten.

Nordwärts von den Katarakten, am Engpaß beim Baraguan, scheint es ähnliche mit Knochen gefüllte Höhlen zu geben wie die oben beschriebenen. Ich hörte dies erst nach meiner Rückkehr, und die indianischen Steuerleute sagten uns nichts davon, als wir im Engpaß anlegten. Diese Gräber haben ohne Zweifel Anlaß zu einer Sage der Otomaken gegeben, nach der die einzeln stehenden Granitfelsen am Baraguan, die sehr seltsame Gestalten zeigen, die Großväter, die alten Häuptlinge des Stammes sind. Der Brauch, das Fleisch sorgfältig von den Knochen zu trennen, der im Altertum bei den Massageten herrschte, hat sich bei mehreren Horden am Orinoko erhalten. Man behauptet sogar, und es ist ganz wahrscheinlich, die Guaranos legen die Leichen in Netzen ins Wasser, wo dann die kleinen Karibenfische, die „Serra-Solmes", die wir überall in ungeheurer Menge antrafen, in wenigen Tagen das Muskelfleisch verzehren und das Skelett „präparieren". Begreiflich ist solches nur an Orten thunlich, wo es nicht viele Krokodile gibt. Manche Stämme, z. B. die Tamanaken, haben den Brauch, die Felder des Verstorbenen zu verwüsten und die Bäume, die er gepflanzt, umzuhauen. Sie sagen, „Dinge sehen zu müssen, die Eigentum ihrer Angehörigen gewesen, mache traurig". Sie vernichten das Andenken lieber, als daß sie es erhalten. Diese indianische Empfindsamkeit wirkt sehr nachteilig auf den Landbau, und die Mönche widersetzen sich mit Macht den abergläubischen Gebräuchen, welche die zum Christentum bekehrten Eingeborenen in den Missionen beibehalten.

Die indianischen Gräber am Orinoko sind bis jetzt nicht gehörig untersucht worden, weil sie keine Kostbarkeiten enthalten wie die in Peru, und weil man jetzt an Ort und Stelle an die früheren Mären vom Reichtum der alten Einwohner des Dorado nicht mehr glaubt. Der Golddurst geht allerorten dem Trieb zur Belehrung und dem Sinn für Erforschung des Altertums voraus. Im gebirgigen Teil von

Südamerika, von Merida und Santa Marta bis zu den Hochebenen von Quito und Oberperu hat man bergmännisch nach Gräbern, oder wie es die Kreolen mit einem verdorbenen Worte der Inkasprache nennen, nach Huacas gesucht. Ich war an der Küste von Peru, in Manciche, in der Huaca von Toledo, aus der man Goldmassen erhoben hat, die im 16. Jahrhundert fünf Millionen Livres Turnois wert waren.[1] Aber in den Höhlen, die seit den ältesten Zeiten den Eingeborenen in Guyana als Grabstätten dienen, hat man nie eine Spur von kostbaren Metallen entdeckt. Aus diesem Umstande geht hervor, daß auch zur Zeit, wo die Kariben und andere Wandervölker gegen Südwest Streifzüge unternahmen, das Gold nur in ganz unbedeutender Menge von den Gebirgen von Peru den Niederungen im Osten zufloß.

Ueberall, wo sich im Granit nicht die großen Höhlungen finden, wie sie sich durch die Verwitterung des Gesteins oder durch die Aufeinandertürmung der Blöcke bilden, bestatten die Indianer den Leichnam in die Erde. Die Hängematte (Chinchorro), eine Art Netz, worin der Verstorbene im Leben geschlafen, dient ihm als Sarg. Man schnürt dieses Netz fest um den Körper zusammen, gräbt ein Loch in der Hütte selbst und legt den Toten darin nieder. Dies ist nach dem Bericht des Missionärs Gili und nach dem, was ich aus Pater Zeas Munde weiß, das gewöhnliche Verfahren. Ich glaube nicht, daß es in ganz Guyana einen Grabhügel gibt, nicht einmal in den Ebenen des Cassiquiare und Essequibo. In den Savannen von Varinas dagegen, wie in Kanada westlich von den Alleghanies,[2] trifft man welche an. Es er-

---

[1] Diese Berechnung gründet sich auf den Quint, der in den Jahren 1576 und 1592 an das Schatzamt (Caxas reales) von Trurillo bezahlt wurde. Die Register sind noch vorhanden. In Persien, in Hochasien, in Aegypten, wo man auch Gräber aus sehr verschiedenen Zeitaltern öffnet, hat man, soviel ich weiß, niemals Schätze von Belang entdeckt.

[2] Eine Art Mumien und Skelette in Körben wurden vor kurzem in den Vereinigten Staaten in einer Höhle entdeckt. Sie sollen einer Menschenart angehören, die mit der auf den Sandwichinseln Aehnlichkeit hat. Die Beschreibung dieser Gräber erinnert einigermaßen an das, was ich in den Gräbern von Ataruipe beobachtet. Die Missionäre in den Vereinigten Staaten beklagen sich über den Gestank, den die Rantikokes verbreiten, wenn sie mit den Gebeinen ihrer Ahnen umherziehen.

scheint übrigens ziemlich auffallend, daß die Eingeborenen am Orinoko, trotz des Ueberflusses an Holz im Lande, so wenig als die alten Skythen ihre Toten verbrennen. Scheiterhaufen errichten sie nur nach einem Gefechte, wenn der Gebliebenen sehr viele sind. So verbrannten die Parecas im Jahre 1748 nicht allein die Leichen ihrer Feinde, der Tamanaken, sondern auch die der Ihrigen, die auf dem Schlachtfelde geblieben. Wie alle Völker im Naturzustande haben auch die Indianer in Südamerika die größte Anhänglichkeit an die Orte, wo die Gebeine ihrer Väter ruhen. Dieses Gefühl, das ein großer Schriftsteller in einer Episode der Atala so rührend schildert, hat sich in seiner vollen ursprünglichen Stärke bei den Chinesen erhalten. Diese Menschen, bei denen alles Kunstprodukt, um nicht zu sagen Ausfluß einer uralten Kultur ist, wechseln nie den Wohnort, ohne die Gebeine ihrer Ahnen mit sich zu führen. An den Ufern der großen Flüsse sieht man Särge stehen, die mit dem Hausrat der Familie zu Schiff in eine ferne Provinz wandern sollen. Dieses Mitsichführen der Gebeine, das früher unter den nordamerikanischen Wilden noch häufiger war, kommt bei den Stämmen in Guyana nicht vor. Diese sind aber auch keine Nomaden, wie Völker, die ausschließlich von der Jagd leben.

In der Mission Atures verweilten wir nur, bis unsere Piroge durch den großen Katarakt geschafft war. Der Boden unseres kleinen Fahrzeuges war so dünn geworden, daß große Vorsicht nötig war, damit er nicht sprang. Wir nahmen Abschied vom Missionär Bernardo Zea, der in Atures blieb, nachdem er zwei Monate lang unser Begleiter gewesen und alle unsere Beschwerden geteilt hatte. Der arme Mann hatte immer noch seine alten Anfälle von Tertianfieber, aber sie waren für ihn ein gewohntes Uebel geworden und er achtete wenig mehr darauf. Bei unserem zweiten Aufenthalt in Atures herrschten daselbst andere gefährlichere Fieber. Die Mehrzahl der Indianer war an die Hängematte gefesselt, und um etwas Kassavebrot (das unentbehrliche Nahrungsmittel hierzulande) mußten wir zum unabhängigen, aber nahebei wohnenden Stamme der Piraoa schicken. Bis jetzt blieben wir von diesen bösartigen Fiebern verschont, die ich nicht immer für ansteckend halte.

Wir wagten es, in unserer Piroge durch die letzte Hälfte des Raudals von Atures zu fahren. Wir stiegen mehrere Male aus und kletterten auf die Felsen, die wie schmale

Dämme die Inseln untereinander verbinden. Bald stürzen die Wasser über die Dämme weg, bald fallen sie mit dumpfem Getöse in das Innere derselben. Wir fanden ein beträchtliches Stück des Orinoko trocken gelegt, weil sich der Strom durch unterirdische Kanäle einen Weg gebrochen hat. An diesen einsamen Orten nistet das Felshuhn mit goldigem Gefieder (Pipra rupicola), einer der schönsten tropischen Vögel. Wir hielten uns im Raudalito von Camucari auf, der durch ungeheure, aufeinander getürmte Granitblöcke gebildet wird. Diese Blöcke, worunter Sphäroide von 1,6 bis 2 m Durchmesser, sind so übereinander geschoben, daß sie geräumige Höhlen bilden. Wir gingen in eine derselben, um Konferven zu pflücken, womit die Spalten und die nassen Felswände bekleidet waren. Dieser Ort bot eines der merkwürdigsten Naturschauspiele, die wir am Orinoko gesehen. Ueber unseren Köpfen rauschte der Strom weg, und es brauste, wie wenn das Meer sich an Klippen bricht; aber am Eingange der Höhle konnte man trocken hinter einer breiten Wassermasse stehen, die sich im Bogen über den Steindamm stürzte. In anderen tieferen, aber nicht so großen Höhlen war das Gestein durch langdauernde Einsickerung durchbohrt. Wir sahen 21 bis 22 cm dicke Wassersäulen von der Decke des Gewölbes herabkommen und durch Spalten entweichen, die auf weite Strecken zusammenzuhängen schienen.

Die Wasserfälle in Europa, die aus einem einzigen Sturz oder aus mehreren dicht hintereinander bestehen, können keine so mannigfaltigen Landschaftsbilder erzeugen. Diese Mannigfaltigkeit kommt nur „Stromschnellen" zu, wo auf mehrere Kilometer weit viel kleine Fälle in einer Reihe hintereinander liegen, Flüssen, die sich über Felsdämme und durch aufgetürmte Blöcke Bahn brechen. Wir genossen des Anblicks dieses außerordentlichen Naturbildes länger, als uns lieb war. Unser Kanoe sollte am östlichen Ufer einer schmalen Insel hinfahren und uns nach einem weiten Umweg wieder aufnehmen. Wir warteten anderthalb Stunden vergeblich. Die Nacht kam heran und mit ihr ein furchtbares Gewitter; der Regen goß in Strömen herab. Wir fürchteten nachgerade, unser schwaches Fahrzeug möchte an den Felsen zerschellt sein, und die Indianer mit ihrer gewöhnlichen Gleichgültigkeit beim Ungemach anderer sich auf den Weg zur Mission gemacht haben. Wir waren nur unser drei; stark durchnäßt und voll Sorge um unsere Piroge bangten wir vor der Aussicht, eine

lange Aequinoktialnacht schlaflos im Lärm der Raudals zuzubringen. Bonpland faßte den Entschluß, mich mit Don Nicolas Soto auf der Insel zu lassen und über die Flußarme zwischen den Granitdämmen zu schwimmen. Er hoffte den Wald erreichen und in der Mission bei Pater Zea Beistand holen zu können. Nur mit Mühe hielten wir ihn von diesem gewagten Beginnen ab. Er war unbekannt mit dem Labyrinth von Wasserrinnen, in die der Orinoko zerschlagen ist und in denen meist starke Wirbel sind. Und was jetzt, da wir eben über unsere Lage beratschlagten, unter unseren Augen vorging, bewies hinreichend, daß die Indianer fälschlich behauptet hatten, in den Kataraften gäbe es keine Krokodile. Die kleinen Affen, die wir seit mehreren Monaten mit uns führten, hatten wir auf die Spitze unserer Insel gestellt; vom Gewitterregen durchnäßt und für die geringste Wärmeabnahme empfindlich, wie sie sind, erhoben die zärtlichen Tiere ein klägliches Geschrei und lockten damit zwei nach ihrer Größe und ihrer bleigrauen Farbe sehr alte Krokodile herbei. Bei dieser unerwarteten Erscheinung war uns der Gedanke, daß wir bei unserem ersten Aufenthalt in Atures mitten im Raudal gebadet, eben nicht behaglich. Nach langem Warten kamen die Indianer endlich, als schon der Tag sich neigte. Die Staffel, über die sie hatten herab wollen, um die Insel zu umfahren, war wegen zu seichten Wassers nicht fahrbar, und der Steuermann hatte im Gewirre von Felsen und kleinen Inseln lange nach einer besseren Durchfahrt suchen müssen. Zum Glück war unsere Piroge nicht beschädigt und in weniger als einer halben Stunde waren unsere Instrumente, unsere Mundvorräte und unsere Tiere eingeschifft.

Wir fuhren einen Teil der Nacht durch, um unser Nachtlager wieder auf der Insel Panumana aufzuschlagen. Mit Vergnügen erkannten wir die Plätze wieder, wo wir bei der Fahrt den Orinoko hinauf botanisiert hatten. Wir untersuchten noch einmal am Ufer die kleine Sandsteinformation, die unmittelbar dem Granit aufgelagert ist. Das Vorkommen ist dasselbe wie beim Sandstein, den mein unglücklicher Landsmann Burckhardt an der Grenze von Nubien dem Granit von Syene aufgelagert gesehen hat. Wir fuhren, ohne sie zu betreten, an der neuen Mission San Borja vorüber und hörten einige Tage darauf mit Bedauern, die kleine Kolonie von Guahibosindianern sei al monte gelaufen, da sie sich eingebildet, wir wollen sie fortschleppen und als Poitos, das

heißt als Sklaven verkaufen. Nachdem wir durch die Stromschnellen Tabaje und den Raudal Cariven am Einfluß des großen Rio Meta gegangen, langten wir wohlbehalten in Carichana an. Der Missionär, Fray Jose Antonio de Torre, nahm uns mit der herzlichen Gastfreundschaft auf, die er uns schon bei unserem ersten Aufenthalt hatte zu teil werden lassen. Zu astronomischen Beobachtungen war der Himmel nicht günstig; in den großen Kataraften hatten wir wieder welche gemacht, aber von dort bis zum Einfluß des Apure mußte man darauf verzichten. In Carichana konnte Bonpland zu seiner Befriedigung eine 3 m lange Seekuh sezieren. Es war ein Weibchen und ihr Fleisch glich dem Rindfleisch. Ich habe oben vom Fang dieses grasfressenden Wassersäugetieres gesprochen. Die Piraoa, von denen einige Familien in der Mission Carichana leben, verabscheuen dieses Tier so sehr, daß sie sich versteckten, um es nicht anrühren zu müssen, als es in unsere Hütte geschafft wurde. Sie behaupten, „die Leute ihres Stammes sterben unfehlbar, wenn sie davon essen". Dieses Vorurteil ist desto auffallender, da die Nachbarn der Piraoa, die Guamos und Otomaken, nach dem Seekuhfleisch sehr lüstern sind. Wir werden bald sehen, daß in diesem Gewirre von Völkerschaften das Fleisch des Krokodils bald verabscheut, bald stark gesucht ist.

Ich erwähne hier eines wenig bekannten Umstandes als Beitrag zur Geschichte der Seekuh. Südlich vom Meerbusen von Xagua auf Cuba, mehrere Kilometer von der Küste, sind Quellen süßen Wassers mitten im Meer. Man erklärt sich dieselben aus einem hydrostatischen Druck von den hohen Gebirgen von Trinidad herab durch unterirdische Kanäle. Kleine Fahrzeuge nehmen in diesem Strich zuweilen Wasser ein, und was sehr merkwürdig ist, große Seekühe halten sich beständig dort auf. Ich habe die Forscher bereits darauf aufmerksam gemacht, daß die Krokodile aus den Flußmündungen weit in die See hinausgehen. Bei den alten Umwälzungen unseres Planeten mögen ähnliche Umstände das sonderbare Gemenge von Knochen und Versteinerungen, die der See, und solchen, die dem süßen Wasser angehören, wie es in manchen neuen Formationen vorkommt, verursacht haben.

Der Aufenthalt in Carichana kam uns sehr zu statten, um uns von unseren Strapazen zu erholen. Bonpland trug den Keim einer schweren Krankheit in sich; er hätte dringend der Ruhe bedurft, da aber das Nebenflußdelta zwischen

dem Horeda und dem Paruasi mit dem üppigsten Pflanzenwuchse bedeckt ist, konnte er der Lust nicht widerstehen, große botanische Exkursionen zu machen, und wurde den Tag über mehrere Male durchnäßt. Im Hause des Missionärs wurde für alle unsere Bedürfnisse zuvorkommend gesorgt; man verschaffte uns Maismehl, sogar Milch. Die Kühe geben in den Niederungen der heißen Zone reichlich Milch, und es fehlt nirgends daran, wo es gute Weiden gibt. Ich erwähne dies ausdrücklich, weil infolge örtlicher Verhältnisse im Indischen Archipelagus das Vorurteil verbreitet ist, als ob ein heißes Klima auf die Milchabsonderung ungünstig wirkte. Es begreift sich, daß die Eingeborenen des neuen Kontinents sich aus der Milch nicht viel machen, da das Land ursprünglich keine Tiere hatte, welche Milch geben; aber billig wundert man sich, daß die ungeheure chinesische Bevölkerung, die doch großenteils außerhalb der Tropen unter denselben Breiten wie die nomadischen Stämme in Centralasien lebt, ebenso gleichgültig ist. Wenn die Chinesen einmal ein Hirtenvolk waren, wie geht es zu, daß sie Sitten und einem Geschmack, die ihrem früheren Zustande so ganz angemessen sind, ungetreu geworden? Diese Fragen scheinen mir von großer Bedeutung sowohl für die Geschichte der Völker von Ostasien als hinsichtlich der alten Verbindungen, die, wie man glaubt, zwischen diesem Weltteil und dem nördlichen Mexiko stattgefunden haben können.

Wir fuhren in zwei Tagen den Orinoko von Carichana zur Mission Uruana hinab, nachdem wir wieder durch den vielberufenen Engpaß beim Baraguan gegangen. Wir hielten öfters an, um die Geschwindigkeit des Stromes und seine Temperatur an der Oberfläche zu messen. Letztere betrug 27° 4′, die Geschwindigkeit 65 cm in der Sekunde (102,8 m in 3 Minuten 6 Sekunden), an Stellen, wo das Bett des Orinoko über 3900 m breit und 19,5 bis 23 m tief war. Der Fall des Flusses ist allerdings von den Katarakten bis Angostura höchst unbedeutend,[1] und ohne barometrische Messung ließe sich der Höhenunterschied ungefähr schätzen, wenn man von Zeit zu Zeit die Geschwindigkeit und Breite und Tiefe des Stromstückes mäße. In Uruana konnten wir einige Sternbeobachtungen machen. Ich fand die Breite der Mission

[1] Der Nil hat von Kairo bis Rosette auf einer Strecke von 265 km nur 2,2 m Fall auf den Kilometer.

gleich 7° 8′, da aber die verschiedenen Sterne abweichende Resultate gaben, blieb sie um mehr als eine Minute unsicher. Die Moskitoschicht am Boden war so dicht, daß ich mit dem Richten des künstlichen Horizontes nicht fertig werden konnte, und ich bedauerte, nicht mit einem Quecksilberhorizont versehen zu sein. Am 7. Juni erhielt ich durch gute absolute Sonnenhöhen eine Länge von 69° 40′. Seit Esmeralda waren wir um 1° 17′ gegen West vorgerückt, und diese chronometrische Bestimmung verdient volles Zutrauen, weil wir auf dem Hin- und dem Herweg, in den großen Kataraften und an den Mündungen des Atabapo und des Apure beobachtet hatten.

Die Mission Uruana ist ungemein malerisch gelegen; das kleine indianische Dorf lehnt sich an einen hohen Granitberg. Ueberall steigen Felsen wie Pfeiler über dem Walde auf und ragen über die höchsten Baumwipfel empor. Nirgends nimmt sich der Orinoko majestätischer aus als bei der Hütte des Missionärs Fray Ramon Bueno. Er ist hier über 5067 m breit und läuft gerade gegen Ost, ohne Krümmung, wie ein ungeheurer Kanal. Durch zwei lange, schmale Inseln (Isla de Uruana und Isla vieja de la Manteca) wird das Flußbett noch ausgedehnter; indessen laufen die Ufer parallel und man kann nicht sagen, der Orinoko teile sich in mehrere Arme.

Die Mission ist von Otomaken bewohnt, einem versunkenen Stamme, an dem man eine der merkwürdigsten physiologischen Erscheinungen beobachtet. Die Otomaken essen Erde, das heißt, sie verschlingen sie mehrere Monate lang täglich in ziemlich bedeutender Menge, um den Hunger zu beschwichtigen, ohne daß ihre Gesundheit dabei leidet. Diese unzweifelhafte Thatsache hat seit meiner Rückkehr nach Europa lebhaften Widerspruch gefunden, weil man zwei ganz verschiedene Sätze: Erde essen, und sich von Erde nähren, zusammenwarf. Wir konnten uns zwar nur einen einzigen Tag in Uruana aufhalten, aber dies reichte hin, um die Bereitung der Poya (der Erdkugeln) kennen zu lernen, die Vorräte, welche die Eingeborenen davon angelegt, zu untersuchen und die Quantität Erde, die sie in 24 Stunden verschlingen, zu bestimmen. Uebrigens sind die Otomaken nicht das einzige Volk am Orinoko, bei dem Thon als Nahrungsmittel gilt. Auch bei den Guamos findet man Spuren von dieser Verirrung des Nahrungstriebes, und zwischen den Einflüssen des Meta und des

Apure spricht jedermann von der Geophagie als von etwas Altbekanntem. Ich teile hier nur mit, was wir mit eigenen Augen gesehen oder aus dem Munde des Missionärs vernommen, den ein schlimmes Geschick dazu verurteilt hat, zwölf Jahre unter dem wilden, unruhigen Volke der Otomaken zu leben.

Die Einwohner von Uruana gehören zu den Savannenvölkern (Indios andantes), die schwerer zu civilisieren sind als die Waldvölker (Indios del monte), starke Abneigung gegen den Landbau haben und fast ausschließlich von Jagd und Fischfang leben. Es sind Menschen von sehr starkem Körperbau, aber häßlich, wild, rachsüchtig, den gegorenen Getränken leidenschaftlich ergeben. Sie sind im höchsten Grad „omnivore Tiere"; die anderen Indianer, die sie als Barbaren ansehen, sagen daher auch, „nichts sei so ekelhaft, das ein Otomake nicht esse". Solange das Wasser im Orinoko und seinen Nebenflüssen tief steht, leben die Otomaken von Fischen und Schildkröten. Sie schießen jene mit überraschender Fertigkeit mit Pfeilen, wenn sie sich an der Wasserfläche blicken lassen. Sobald die Anschwellungen der Flüsse erfolgen, die man in Südamerika wie in Aegypten und Nubien irrtümlich dem Schmelzen des Schnees zuschreibt, und die in der ganzen heißen Zone periodisch eintreten, ist es mit dem Fischfang fast ganz vorbei. Es ist dann so schwer, in den tiefen Flüssen Fische zu bekommen, als auf offener See. Die armen Missionäre am Orinoko haben oft gar keine, weder an Fasttagen, noch an Nichtfasttagen, obgleich alle jungen Indianer im Dorfe verpflichtet sind, „für das Kloster zu fischen". Zur Zeit der Ueberschwemmungen nun, die zwei bis drei Monate dauern, verschlingen die Otomaken Erde in unglaublicher Masse. Wir fanden in ihren Hütten pyramidalisch aufgesetzte, 1 bis 1,3 m Kugelhaufen; die Kugeln hatten 8 bis 10 cm im Durchmesser. Die Erde, welche die Otomaken essen, ist ein sehr feiner, sehr fetter Letten; er ist gelbgrau, und da er ein wenig am Feuer gebrannt wird, so sticht die harte Kruste etwas ins Rote, was vom darin enthaltenen Eisenoxyd herrührt. Wir haben von dieser Erde, die wir vom Wintervorrat der Indianer genommen, mitgebracht. Daß sie speckstein-artig sei und Magnesia enthalte, ist durchaus unrichtig. Vauquelin fand keine Spur davon darin, dagegen mehr Kieselerde als Alaunerde und 3 bis 4 Prozent Kalk.

Die Otomaken essen nicht jede Art Thon ohne Unterschied;

sie suchen die Alluvialschichten auf, welche die fetteste, am feinsten anzufühlende Erde enthalten. Ich fragte den Missionär, ob man den befeuchteten Thon wirklich, wie Pater Gumilla behauptet, die Art von Zersetzung durchmachen lasse, wobei sich Kohlensäure und Schwefelwasserstoff entwickeln, und die in allen Sprachen faulen heißt; er versicherte uns aber, die Eingeborenen lassen den Thon niemals faulen, und vermischen ihn auch weder mit Maismehl, noch mit Schildkrötenöl oder Krokodilfett. Wir selbst haben schon am Orinoko und nach unserer Heimkehr in Paris die mitgebrachten Kugeln untersucht und keine Spur einer organischen, sei es mehligen oder öligen Substanz darin gefunden. Dem Wilden gilt alles für nahrhaft, was den Hunger beschwichtigt; fragt man daher den Otomaken, von was er in den zwei Monaten, wo der Fluß am vollsten ist, lebe, so deutet er auf seine Lettenkugeln. Er nennt sie seine Hauptnahrung, denn in dieser Zeit bekommt er nur selten eine Eidechse, eine Farnwurzel, einen toten Fisch, der auf dem Wasser schwimmt. Ißt nun der Indianer zwei Monate lang Erde aus Not (und zwar 375 bis 625 g in 24 Stunden), so läßt er sie sich doch auch das übrige Jahr schmecken. In der trockenen Jahreszeit, beim ergiebigsten Fischfang, reibt er seine Poyaklöße und mengt etwas Thon unter seine Speisen. Das Auffallendste ist, daß die Otomaken nicht vom Fleische fallen, solange sie Erde in so bedeutender Menge verzehren. Sie sind im Gegenteil sehr kräftig und haben keineswegs einen gespannten, aufgetriebenen Bauch. Der Missionär Fray Ramon Bueno versichert, er habe nie bemerkt, daß die Gesundheit der Eingeborenen während der Ueberschwemmung des Orinoko eine Störung erlitten hätte.

Das Thatsächliche, das wir ermitteln konnten, ist ganz einfach folgendes. Die Otomaken essen mehrere Monate lang täglich 375 g am Feuer etwas gehärteten Letten, ohne daß ihre Gesundheit dadurch merklich leidet. Sie netzen die Erde wieder an, ehe sie sie verschlucken. Es ließ sich bis jetzt nicht genau ermitteln, wie viel nährende vegetabilische oder tierische Substanz sie während dieser Zeit in der Woche zu sich nehmen; so viel ist aber sicher, sie selbst schreiben ihr Gefühl der Sättigung dem Letten zu und nicht den kümmerlichen Nahrungsmitteln, die sie von Zeit zu Zeit daneben genießen. Keine physiologische Erscheinung steht für sich allein da, und so wird es nicht ohne Interesse sein, wenn ich mehrere ähnliche Erscheinungen, die ich zusammengebracht, hier bespreche.

In der heißen Zone habe ich allerorten bei vielen Individuen, bei Kindern, Weibern, zuweilen aber auch bei erwachsenen Männern einen abnormen, fast unwiderstehlichen Trieb bemerkt, Erde zu essen, keineswegs alkalische oder kalkhaltige Erde, um (wie man gemeiniglich glaubt) saure Säfte zu neutralisieren, sondern einen fetten, schlüpfrigen, stark riechenden Thon. Oft muß man den Kindern die Hände binden oder sie einsperren, um sie vom Erdeessen abzuhalten, wenn der Regen aufhört. Im Dorfe Banco am Magdalenenstrom sah ich indianische Weiber, die Töpfergeschirr verfertigen, fortwährend große Stücke Thon verzehren. Dieselben waren nicht schwanger und versicherten, „die Erde sei eine Speise, die ihnen nicht schade". Bei anderen amerikanischen Völkerschaften werden die Menschen bald krank und zehren aus, wenn sie sich von der Sucht, Thon zu verschlucken, zu sehr hinreißen lassen. In der Mission San Borja sahen wir ein Kind von der Nation der Guahibos, das mager war wie ein Skelett. Die Mutter ließ uns durch den Dolmetscher sagen, die Abmagerung komme von unordentlicher Eßlust her. Seit vier Monaten wollte das kleine Mädchen fast nichts anderes zu sich nehmen als Letten. Und doch sind es nur 112 km von San Borja nach Uruana, wo der Stamm der Otomaken wohnt, die, ohne Zweifel infolge allmählicher Angewöhnung, die Poya ohne Nachteil verschlucken. Pater Gumilla behauptet, trete bei den Otomaken Verstopfung ein, so führen sie mit Krokodilöl, oder vielmehr mit geschmolzenem Krokodilfett ab; aber der Missionär, den wir bei ihnen antrafen, wollte hiervon nichts wissen. Man fragte sich, warum in kalten und gemäßigten Himmelsstrichen die Sucht, Erde zu essen, weit seltener ist als in der heißen Zone, warum sie in Europa nur bei schwangeren Weibern und schwächlichen Kindern vorkommt? Dieser Unterschied zwischen der heißen und der gemäßigten Zone rührt vielleicht nur von der Trägheit der Funktion des Magens infolge der starken Hautausdünstung her. Man meinte die Beobachtung zu machen, daß bei den afrikanischen Sklaven der abnorme Trieb, Erde zu essen, zunimmt und schädlicher wird, wenn sie auf reine Pflanzenkost gesetzt werden und man ihnen die geistigen Getränke entzieht. Wird durch letztere das Lettenessen weniger schädlich, so hätte man den Otomaken beinahe Glück dazu zu wünschen, daß sie so große Trunkenbolde sind.

Auf der Küste von Guinea essen die Neger als Lecker-

bissen eine gelbliche Erde, die sie Caouac nennen. Die nach Amerika gebrachten Sklaven suchen sich denselben Genuß zu verschaffen, aber immer auf Kosten ihrer Gesundheit. Sie sagen, „die Erde auf den Antillen sei nicht so verdaulich, wie die in ihrem Lande". Thibaut de Chanvalon äußert in seiner Reise nach Martinique über diese pathologische Erscheinung sehr richtig: „Eine andere Ursache des Magenwehs ist, daß manche Neger, die von der Küste von Guinea herüberkommen, Erde essen. Es ist dies bei ihnen nicht verdorbener Geschmack oder Folge einer Krankheit, sondern Gewöhnung von Afrika her, wo sie, wie sie sagen, eine gewisse Erde essen, die ihnen wohlschmeckt, und zwar ohne davon belästigt zu werden. Auf unseren Inseln sehen sie sich nun nach der Erde um, die jener am nächsten kommt, und greifen zu einem rotgelben (vulkanischen) Tuff. Man verkauft denselben heimlich auf den Märkten, ein Mißbrauch, dem die Polizei steuern sollte. Die Neger, welche diese Unsitte haben, sind so lüstern nach Caouac, daß keine Strafe sie vom Genuß desselben abzuhalten vermag."

Im Indischen Archipel, auf Java, sah Labillardière zwischen Surabaya und Samarang kleine viereckige, rötliche Kuchen verkaufen. Diese Kuchen, Tanaampo genannt, waren Waffeln aus leicht geröstetem Thon, den die Eingeborenen mit Appetit verzehren. Da seit meiner Rückkehr vom Orinoko die Physiologen auf diese Erscheinungen von Geophagie aufmerksam geworden waren, so machte Leschenault (einer der Naturforscher bei der Entdeckungsreise nach Australien unter Kapitän Baudin) interessante Angaben über den Tanaampo oder Ampo der Javaner. „Man legt," sagt er, „den rötlichen, etwas eisenschüssigen Thon, den die Einwohner von Java zuweilen als Leckerei genießen, in kleinen Rollen, in der Form wie die Zimtrinde, auf eine Blechplatte und röstet ihn; in dieser Form heißt er Ampo und ist auf dem Markte feil. Die Substanz hat einen eigentümlichen Geschmack, der vom Rösten herrührt; sie ist stark absorbierend, klebt an der Zunge und macht sie trocken. Der Ampo wird fast nur von den javanischen Weibern gegessen, entweder in der Schwangerschaft, oder weil sie mager werden wollen, denn Mangel an Körperfülle gilt dortzulande für schön. Der Erdegenuß ist der Gesundheit nachteilig; die Weiber verlieren allmählich die Eßlust und nehmen nur mit Widerwillen sehr wenig Speise zu sich. Aber der Wunsch, mager und schlank zu bleiben, läßt sie aller Gefahr trotzen und erhält den Ampo

bei Kredit." — Auch die barbarischen Bewohner von Neukaledonien essen zur Zeit der Not, um den Hunger zu beschwichtigen, mächtige Stücke eines weißen, zerreiblichen Topfsteins. Vauquelin fand darin bei der Analyse, neben Magnesia und Kieselerde zu gleichen Teilen, eine kleine Menge Kupferoxyd. Eine Erde, welche Golberry die Neger in Afrika auf den Inseln Bunck und Los Idolos essen sah und von der er ohne Beschwerde selbst gegessen, ist gleichfalls ein weißer, zerreiblicher Speckstein. Alle diese Fälle gehören der heißen Zone an; überblickt man sie, so muß es auffallen, daß ein Trieb, von dem man glauben sollte, die Natur werde ihn nur den Bewohnern der unfruchtbarsten Landstriche eingepflanzt haben, bei verwilderten, trägen Völkern vorkommt, die gerade die herrlichsten, fruchtbarsten Länder bewohnen. In Popayan und mehreren Gebirgsstrichen von Peru sahen wir auf offenem Markte an die Eingeborenen unter anderen Waren auch sehr fein gepulverten Kalk verkaufen. Man mengt dieses Pulver mit Coca, das heißt mit den Blättern des Erythroxylon peruvianum. Bekanntlich nehmen die indianischen Botenläufer mehrere Tage lang keine andere Nahrung zu sich als Kalk und Coca; beide befördern die Absonderung des Speichels und des Magensaftes; sie benehmen die Eßlust, ohne dem Körper Nahrungsstoff zuzuführen. Anderswo in Südamerika, am Rio de la Hacha, verschlucken die Guajiro nur den Kalk ohne Zusatz von Pflanzenstoff. Sie führen beständig eine kleine Büchse mit Kalk bei sich, wie wir die Tabaksdose und die Asiaten die Betelbüchse. Diese amerikanische Sitte war schon den ersten spanischen Seefahrern auffallend erschienen. Der Kalk schwärzt die Zähne, und im Ostindischen Archipel, wie bei manchen amerikanischen Horden, gelten schwarze Zähne für schön. Im kalten Landstrich des Königreichs Quito essen in Tiaua die Eingeborenen täglich aus Leckerei und ohne Beschwerde einen sehr feinen, mit Quarzsand gemengten Thon. Dieser Thon macht das Wasser, in dem er suspendiert ist, milchig. Man sieht in ihren Hütten große Gefäße mit diesem Wasser, das als Getränk dient und bei den Indianern Agua oder Leche de Llanka (Thonmilch) heißt.

Ueberblickt man alle diese Fälle, so zeigt sich, daß dieser abnorme Trieb zum Genuß von Thonerde, Talkerde und Kalk am häufigsten bei Bewohnern der heißen Zone vorkommt, daß er nicht immer Krankheit zur Folge hat, und daß manche Stämme Erde aus Leckerei essen, während andere (die Oto-

maken in Amerika und die Neukaledonier in der Südsee) sie aus Not verzehren, um den Hunger zu beschwichtigen. Aus sehr vielen physiologischen Erscheinungen geht hervor, daß der Hunger augenblicklich gestillt werden kann, ohne daß die Substanzen, die man der Wirkung der Verdauungsorgane unterwirft, eigentlich nahrhaft sind. Der Letten der Otomaken, der aus Thonerde und Kieselerde besteht, enthält wahrscheinlich nichts oder so gut wie nichts, was zur Bildung der Organe des Menschen beiträgt. Kalkerde und Talkerde sind enthalten in den Knochen, in der Lymphe des Brustganges, im Farbstoff des Blutes und in den weißen Haaren; Kieselerde in sehr kleiner Menge in den schwarzen Haaren und, nach Vauquelin, Thonerde nur in ein paar Atomen in den Knochen, obgleich sie in vielen Pflanzenstoffen, die uns als Nahrung dienen, in Menge vorkommt. Es ist beim Menschen nicht wie bei belebten Wesen auf niedrigerer Organisationsstufe. Bei jenem werden nur die Stoffe assimiliert, aus denen die Knochen, die Muskeln, das Nervenmark und das Gehirn wesentlich zusammengesetzt sind; die Gewächse dagegen saugen aus dem Boden die Salze auf, die sich zufällig darin vorfinden, und die Beschaffenheit ihres Fasergewebes richtet sich nach dem Wesen der Erdarten, die an ihrem Standorte die vorherrschenden sind. Es ist ein Punkt, der zur eifrigsten Forschung auffordert, und der auch mich schon lange beschäftigt hat, daß so wenige einfache Stoffe (Erden und Metalle) in den Geweben der belebten Wesen enthalten sind, und daß nur sie geeignet scheinen, den chemischen Lebensprozeß, wenn man so sagen darf, zu unterhalten.

Das Gefühl des Hungers und das unbestimmte Schwächegefühl infolge von Nahrungsmangel und anderen pathologischen Ursachen sind nicht zu verwechseln. Das Gefühl des Hungers hört auf, lange bevor die Verdauung vorüber oder der Chymus in Chylus verwandelt ist. Es hört auf entweder weil die Nahrungsstoffe auf die Magenwände tonisch wirken, oder weil der Verdauungsapparat mit Stoffen gefüllt ist, welche die Schleimhäute zu reichlicher Absonderung des Magensaftes reizen. Diesem tonischen Eindruck auf die Magennerven kann man die rasche heilsame Wirkung der sogenannten nährenden Arzneimittel zuschreiben, der Schokolade und aller Stoffe, die gelinde reizen und zugleich nähren. Für sich allein gebraucht ist ein Nahrungsstoff (Stärkemehl, Gummi oder Zucker) zur Assimilation und zum Ersatz der Verluste, welche

der menschliche Körper erlitten, weniger geeignet, weil es dabei an einem Nervenreiz fehlt. Das Opium, das nicht nährt, wird in Asien mit Erfolg bei großer Hungersnot gebraucht: es wirkt als tonisches Mittel. Ist aber der Stoff, der den Magen füllt, weder als ein Nahrungsmittel, das heißt, als assimilierbar, noch als ein tonischer Nervenreiz zu betrachten, so rührt die Beschwichtigung wahrscheinlich von der reichlichen Absonderung des Magensaftes her. Wir berühren hier ein Gebiet der Physiologie, auf dem noch manches dunkel ist. Der Hunger wird beschwichtigt, das unangenehme Gefühl der Leere hört auf, sobald der Magen angefüllt ist. Man sagt, der Magen müsse Ballast haben; in allen Sprachen gibt es figürliche Ausdrücke für die Vorstellung, daß eine mechanische Ausdehnung des Magens ein angenehmes Gefühl verursacht. Zum Teil noch in ganz neuen physiologischen Werken ist von der schmerzhaften Zusammenziehung des Magens im Hunger, von der Reibung der Magenwände aneinander, von der Wirkung des sauren Magensaftes auf das Gewebe der Verdauungsorgane die Rede. Bichats Beobachtungen, besonders aber Magendies interessante Versuche widersprechen diesen veralteten Vorstellungen. Nach 24-, 48-, sogar 60stündiger Entziehung aller Nahrungsmittel beobachtet man noch keine Zusammenziehung des Magens; erst am vierten und fünften Tage scheinen die Dimensionen des Organes etwas abzunehmen. Je länger die Nahrungsentziehung dauert, desto mehr vermindert sich der Magensaft. Derselbe häuft sich keineswegs an, er wird vielmehr wahrscheinlich wie ein Nahrungsmittel verdaut. Läßt man Katzen oder Hunde einen unverdaulichen Körper, z. B. einen Kiesel schlucken, so wird in die Magenhöhle in Menge eine schleimige, saure Flüssigkeit ausgesondert, die nach ihrer Zusammensetzung dem menschlichen Magensafte nahe steht. Nach diesen Thatsachen scheint es mir wahrscheinlich, daß, wenn der Mangel an Nahrungsstoff die Otomaken und die Neukaledonier antreibt, einen Teil des Jahres hindurch Thon und Speckstein zu verschlingen, diese Erden im Verdauungsapparat dieser Menschen eine vermehrte Absonderung der eigentümlichen Säfte des Magens und der Bauchspeicheldrüse zur Folge haben. Meine Beobachtungen am Orinoko wurden in neuester Zeit durch direkte Versuche zweier ausgezeichneter junger Physiologen, Hippolyt Cloquet und Breschet, bestätigt. Sie ließen sich hungrig werden und aßen dann fünf Unzen eines grünlich silberfarbigen, blätterigen,

sehr biegsamen Talkes, und eine Nahrung, an welche ihre Organe so gar nicht gewöhnt waren, verursachte ihnen keine Beschwerde. Bekanntlich werden im Orient Bolus und Siegelerde von Lemnos, die Thon mit Eisenoxyd sind, noch jetzt stark gebraucht. In Deutschland streichen die Arbeiter in den Sandsteinbrüchen am Kyffhäuser statt der Butter einen sehr feinen Thon, den sie Steinbutter[1] nennen, auf ihr Brot. Derselbe gilt bei ihnen für sehr sättigend und leicht verdaulich.

Wenn einmal infolge der Aenderungen, welche der Verfassung der spanischen Kolonieen bevorstehen, die Missionen am Orinoko häufiger von unterrichteten Reisenden besucht werden, so wird man genau ermitteln, wie viele Tage die Otomaken leben können, ohne neben der Erde wirklichen tierischen oder vegetabilischen Nahrungsstoff zu sich zu nehmen. Es ist eine bedeutende Menge Magensaft und Saft der Bauchspeicheldrüse erforderlich, um eine solche Masse Thon zu verdauen oder vielmehr einzuhüllen und mit dem Kot auszutreiben. Daß die Absonderung dieser Säfte, welche bestimmt sind, sich mit dem Chymus zu verbinden, durch den Thon im Magen und im Darm gesteigert wird, ist leicht zu begreifen; wie kommt es aber, daß eine so reichliche Sekretion, die dem Körper keineswegs neue Bestandteile zuführt, sondern nur Bestandteile, die auf anderen Wegen bereits da sind, anderswohin schafft, auf die Länge kein Gefühl der Erschöpfung zur Folge hat? Die vollkommene Gesundheit, deren die Otomaken genießen, solange sie sich wenig Bewegung machen und sich auf so ungewöhnliche Weise nähren, ist eine schwer zu erklärende Erscheinung. Man kann sie nur einer durch lange Geschlechtsfolge erworbenen Gewöhnung zuschreiben. Der Verdauungsapparat ist sehr verschieden gebaut, je nachdem die Tiere ausschließlich von Fleisch oder Pflanzenstoff leben; wahrscheinlich ist auch der Magensaft verschieden, je nachdem er tierische oder vegetabilische Substanzen zu verdauen hat, und doch bringt man es allmählich dahin, daß Pflanzenfresser und Fleischfresser ihre Kost vertauschen, daß jene Fleisch, diese Körner fressen. Der Mensch kann sich daran gewöhnen, ungemein wenig Nahrung zu sich zu nehmen, und zwar ohne Schmerzgefühl, wenn er tonische oder reizende Mittel an-

[1] Diese Steinbutter ist nicht zu verwechseln mit der Bergbutter, einer salzigen Substanz, die aus der Zersetzung des Alaunschiefers entsteht.

wendet (verschiedene Arzneimittel, kleine Mengen Opium, Betel, Tabak, Cocablätter), oder wenn er von Zeit zu Zeit den Magen mit erdigen, geschmacklosen, für sich nicht nährenden Stoffen anfüllt. Gleich dem wilden Menschen verschlucken auch manche Tiere im Winter aus Hunger Thon oder zerreiblichen Speckstein, namentlich die Wölfe im nordöstlichen Europa, die Renntiere, und, nach Patrins Beobachtung, die Rehe in Sibirien. Am Jenisei und Amur brauchen die russischen Jäger einen Thon, den sie Felsbutter nennen, als Köder. Die Tiere wittern den Thon von weitem; sie riechen ihn gern, wie die Weiber in Spanien und Portugal den Bucarosthon,[1] die sogenannten wohlriechenden Erden (Tierras olorosas). Brown erzählt in seiner Geschichte von Jamaika, die Krokodile in Südamerika verschlingen kleine Steine oder Stücke sehr harten Holzes, wenn die Seen, in denen sie leben, ausgetrocknet sind, oder sie sonst keine Nahrung finden. Im Magen eines 3,6 m langen Krokodils, das Bonpland und ich in Batallez am Magdalenenstrome zergliederten, fanden wir halbverdaute Fische und runde, 8 bis 10 cm starke Granitstücke. Es ist nicht anzunehmen, daß die Krokodile diese Steine zufällig verschlucken, denn, wenn sie die Fische unten im Strome packen, ruht ihre untere Kinnlade nicht auf dem Boden. Die Indianer haben die abgeschmackte Idee ausgeheckt, diese trägen Tiere machen sich so gern schwerer, um leichter zu tauchen. Ich glaube vielmehr, sie nehmen große Kiesel in den Magen auf, um dadurch eine reichliche Absonderung des Magensaftes herbeizuführen. Magendies Versuche sprechen für diese Auffassung. Was die Gewohnheit der körnerfressenden Vögel, namentlich der hühnerartigen und der Strauße betrifft, Sand und kleine Steine zu verschlucken, so hat man sie bisher dem instinktmäßigen Triebe der Tiere zugeschrieben, die Zerreibung der Nahrung in ihrem dicken Muskelmagen zu beschleunigen.

Wir haben oben gesehen, daß Negerstämme am Gambia Thon unter ihren Reis mischen; vielleicht hatten früher manche Familien der Otomaken den Brauch, Mais und andere mehlige Samen in ihrer Poya „faulen" zu lassen, um Erde

[1] Bucaro, vas fictile odoriferum. Man trinkt gern aus diesen Gefäßen wegen des Geruches des Thones. Die Weiber in der Provinz Alemtejo gewöhnen sich an, die Bucaroerde zu kauen, und sie empfinden es als eine große Entbehrung, wenn sie dieses abnorme Gelüste nicht befriedigen können.

und stärkemehlhaltigen Stoff zugleich zu genießen; vielleicht ist es eine unklare Beschreibung einer solchen Zubereitung, wenn Pater Gumilla im ersten Bande seines Werkes behauptet, „die Guamos und Otomacos nähren sich nur deshalb von Erde, weil dieselbe mit Substancia del maiz und Kaimanfett getränkt sei.“ Ich habe schon oben erwähnt, daß weder der gegenwärtige Missionär in Uriana, noch Fray Juan Gonzales, der lange in diesen Ländern gelebt, von dieser Vermengung tierischen und vegetabilischen Stoffes mit der Poya etwas wissen. Vielleicht hat Pater Gumilla die Zubereitung der Erde, welche die Eingeborenen essen, mit einem anderen Brauche derselben verwechselt (von dem sich Bonpland an Ort und Stelle überzeugte), nämlich die Bohnen einer Mimosenart in den Boden zu graben, dieselben sich zersetzen zu lassen, und ein weißes, schmackhaftes, aber schwer verdauliches Brot daraus zu bereiten. Die Poyakugeln, die wir dem Wintervorrate der Indianer entnommen, enthielten, ich wiederhole es, keine Spur von tierischem Fette oder von Stärkemehl. Gumilla ist einer der leichtgläubigsten Reisenden, die wir kennen, und so sieht man sich fast versucht, an Umstände zu glauben, die er meint leugnen zu müssen. Zum Glücke nimmt der Jesuit im zweiten Bande seines Werkes großenteils wieder zurück, was er im ersten behauptet: er zweifelt jetzt nicht daran, „daß das Brot der Otomacos und Guamos wenigstens (a lo menos) zur Hälfte Thon enthält; er versichert, Kinder und Erwachsene essen, ohne Schaden für die Gesundheit, nicht nur dieses Brot, sondern auch große Massen reinen Thon (muchos terrones de pura greda)“. Er sagt weiter, wer davon den Magen beschwert fühle, führe ein paar Tage mit Krokodilfett ab, und dieses Fett bringe ihnen die Eßlust wieder, so daß sie von neuem bloße Erde essen können. Ich bezweifle, daß die Manteca de Caiman ein Abführmittel ist, da sie aber sehr flüssig ist, so mag sie die Erde, die nicht mit dem Kote weggeschafft worden ist, einhüllen helfen. So viel ist gewiß, daß die Guamos wenn nicht das Fett, so doch das Fleisch des Krokodils, das uns weiß und ohne Bisamgeruch schien, sehr gern essen. In Sennaar ist dasselbe, nach Burckhardt, gleichfalls gesucht und wird auf dem Markte verkauft.

Ich kann hier Fragen nicht unberührt lassen, die in mehreren Abhandlungen, zu denen meine Reise auf dem Orinoko Anlaß gegeben, besprochen worden sind. Leschenault wirft

die Frage auf, ob nicht der Gebrauch des Ampo (des javanischen Thones) dadurch gute Dienste leisten könnte, daß er augenblicklich den Hunger beschwichtigt, wenn man keine Nahrungsmittel hat oder zu ungesunden, schädlichen, wenn auch organischen Substanzen greifen müßte. Ich glaube, bei Versuchen über die Folgen langer Entziehung der Nahrung würde sich zeigen, daß ein Tier, das man (nach der Art der Otomaken) Thon verschlucken ließe, weniger zu leiden hätte als ein anderes, in dessen Magen man gar keine Nahrung brächte. Ein italienischer Physiologe hebt hervor, wie wenig phosphorsaure Kalk- und Bittererde, Kieselerde, Schwefel, Natron, Fluor, Eisen und Mangan, und dagegen wie viel Kohlensäure, Sauerstoff, Stickstoff und Wasserstoff in den festen und flüssigen Teilen des menschlichen Körpers enthalten sei, und fragt, ob die Atmung nicht als ein fortwährender Ernährungsakt zu betrachten sei, während der Verdauungsapparat mit Lehm gefüllt ist? Die chemische Analyse der eingeatmeten und der ausgeatmeten Luft spricht nicht für diese Annahme. Der Verlust einer sehr kleinen Menge Stickstoff ist schwer zu ermitteln, und es ist anzunehmen, daß sich die Funktion des Atmens im allgemeinen darauf beschränkt, Kohlenstoff und Wasserstoff dem Körper zu entziehen.

Ein befeuchtetes Gemisch von phosphorsaurem und kohlensaurem Kalk kann nicht nährend sein, wie gleichfalls stickstofflose, aber dem organischen Reiche angehörende Substanzen (Zucker, Gummi, Stärkemehl). Unsere Verdauungsapparate sind gleichsam galvanische Säulen, die nicht alle Substanzen zerlegen. Die Assimilation hört auf, nicht allein weil die Stoffe, die in den Magen gelangen, keine Elemente enthalten, die mit denen, aus welchen der menschliche Körper besteht, übereinkommen, sondern auch, weil die Verdauung (die chemische Zersetzung) nicht alle Verbindungen ohne Unterschied in ihren Bereich zieht. Beschäftigt man sich übrigens mit solchen allgemeinen physiologischen Problemen, so fragt man sich unwillkürlich, wie es mit der Gesellschaft, oder vielmehr mit dem Menschengeschlechte stünde, wenn der Mensch keine Produkte der Organisation und der Lebenskraft als Nahrungsmittel nötig hätte. Keine Gewöhnung kann die Art und Weise der Ernährung wesentlich abändern. Wir werden niemals Erde verdauen und assimilieren lernen; seit aber Gay-Lussacs und Thenards wichtige Forschungen uns belehrt haben, daß das härteste Holz und das Stärkemehl sich nur dadurch unter-

scheiden, daß die Verhältnisse zwischen Sauerstoff, Wasserstoff und Kohlenstoff dort und hier ein klein wenig anders sind, wie sollte man da bestreiten, daß es der Chemie noch gelingen könnte, jene ungeheuren vegetabilischen Massen, jene Gewebe verhärteter Fasern, aus denen die Stämme unserer Waldbäume bestehen, in Nahrungsstoff zu verwandeln? Von Belang könnte eine solche Entdeckung nur werden, wenn das Verfahren einfach und nicht kostspielig wäre; unter dieser, allerdings keineswegs wahrscheinlichen Voraussetzung müßten aber dadurch in der ganzen Verfassung des Gesellschaftskörpers, im Tagelohn, in der Verteilung der Bevölkerung über die Erdoberfläche die größten Veränderungen eintreten. Einerseits würde der Mensch damit unabhängiger, andererseits wäre die notwendige Folge, daß die Bande der Gesellschaft sich lösten und die Grundlagen des Gewerbfleißes und der Kultur untergraben würden.

Das kleine Dorf Uruana ist schwerer zu regieren als die meisten anderen Missionen. Die Otomaken sind ein unruhiges, lärmendes, in seinen Leidenschaften ungezügeltes Volk. Nicht nur sind sie dem Genusse der gegorenen Getränke aus Maniok und Mais und des Palmweines im Uebermaße ergeben, sie versetzen sich auch noch in einen eigentümlichen Zustand von Rausch, man könnte fast sagen von Wahnsinn, durch den Gebrauch des Niopopulvers.[1] Sie sammeln die langen Schoten einer Mimosenart, die wir unter dem Namen Acacia Niopo bekannt gemacht haben; sie reißen sie in Stücke, feuchten sie an und lassen sie gären. Wenn die durchweichten Pflanzen anfangen schwarz zu werden, kneten sie dieselben wie einen Teig, mengen Maniokmehl und Kalk, der aus der Muschel einer Ampullaria gebrannt wird, darunter und setzen die Masse auf einem Roste von hartem Holze einem starken Feuer aus. Der erhärtete Teig bildet kleine Kuchen. Will man sich derselben bedienen, so werden sie zu feinem Pulver zerrieben und dieses auf einen 13 bis 16 cm breiten Teller gestreut. Der Otomake hält den Teller, der einen Stiel hat, in der rechten Hand und zieht das Niopo durch einen gabelförmigen Vogelknochen, dessen zwei Enden in die Nasenlöcher gesteckt sind, in die Nase. Der Knochen, ohne den der Otomake diese Art Schnupftabak nicht nehmen zu können meinte, ist 18 cm lang und es schien mir der Fußwurzelknochen

[1] Maypurisch Rupa; die Missionäre sagen Nopo.

eines großen Stelzenläufers zu sein. Ich habe das Niopo samt dem ganzen seltsamen Apparate Fourcroy in Paris übermacht. Das Niopo ist so reizend, daß ganz wenig davon heftiges Niesen verursacht, wenn man nicht daran gewöhnt ist. Pater Gumilla sagt, „dieses Teufelspulver der Otomaken, das von einem baumartigen Tabake komme, berausche sie durch die Nasenlöcher (emboracha por las narices), raube ihnen auf einige Stunden die Vernunft und mache sie im Gefechte rasend". Die Samen, Säfte und Wurzeln der Familie der Schotengewächse haben auffallend verschiedene chemische und arzneiliche Eigenschaften; wenn aber auch der Saft der Frucht der Mimosa nilotica stark adstringierend ist, so ist doch nicht wohl zu glauben, daß die Schote der Acacia Niopo dem Tabake der Otomaken zunächst seine reizende Eigenschaft verleiht. Dieselbe rührt vielmehr vom frischgebrannten Kalke her. Wir haben oben gesehen, daß die Bergbewohner in den Anden von Popayan und die Guajiro, die zwischen dem See Maracaybo und dem Rio la Hacha umherziehen, auch Kalk verschlucken, und zwar als Reizmittel, um die Absonderung des Speichels und des Magensaftes zu befördern.

Dadurch, daß die umständliche Vorrichtung, deren sich die Otomaken zum Aufziehen des Niopopulvers bedienen, durch mich nach Europa kam, wurden die Gelehrten auf einen ähnlichen Brauch aufmerksam gemacht, den La Condamine am oberen Marañon beobachtet hat. Die Omagua, deren Name durch ihre Züge zur Entdeckung des Dorado vielberufen ist, haben denselben Teller, dieselben hohlen Vogelknochen, durch die sie ihr Curupapulver in die Nase ziehen. Der Samen, von dem dieses Pulver kommt, ist ohne Zweifel auch eine Mimose; denn die Otomaken nennen, dem Pater Gili zufolge, noch jetzt, 1170 km vom Amazonenstrome, die Acacia Niopo Curupa. Seit meinen neuerlichen geographischen Untersuchungen über den Schauplatz der Thaten Philipps von Hutten und über die wahre Lage der Provinz Papamene oder der Omagua hat die Vermutung einer früheren Verbindung zwischen den Otomaken am Orinoko und den Omagua am Amazonenstrome an Bedeutung und Wahrscheinlichkeit gewonnen. Erstere kamen vom Rio Meta, vielleicht aus dem Lande zwischen diesem Flusse und dem Guaviare; letztere wollen selbst in großer Anzahl über den Rio Japura, vom östlichen Abhange der Anden von Neugranada her, an den Marañon gekommen sein. Nun scheint aber das Land der

Omagua, das die Abenteurer von Coro und Tocuyo vergeblich zu erobern suchten, gerade zwischen dem Guayavero, der in den Guaviare fällt, und dem Caqueta zu liegen, der weiter unten Japura heißt. Allerdings besteht ein auffallender Gegensatz zwischen der jetzigen Versunkenheit der Otomaken und der früheren Civilisation der Omagua; vielleicht waren aber nicht alle Unterabteilungen dieser Nation in der Kultur gleich vorgeschritten, und an Beispielen, daß Stämme völlig versinken können, ist die Geschichte unseres Geschlechtes leider nur zu reich. Zwischen Otomaken und Omagua läßt sich noch eine weitere Uebereinstimmung bemerklich machen. Beide sind unter den Völkerschaften am Orinoko und am Amazonenstrome deshalb berufen, weil sie vom Kautschuk oder der verdickten Milch der Euphorbiaceen und Urticeen so ausgedehnten Gebrauch machen.

Der eigentliche krautartige Tabak,[1] denn die Missionäre nennen das Niopo oder Curupa „Baumtabak", wird seit unvordenklicher Zeit von allen eingeborenen Völkern am Orinoko gebaut; man fand auch bei der Eroberung die Sitte des Rauchens in beiden Amerika gleich verbreitet. Die Tamanaken und Maypuren in Guyana umwickeln die Cigarren mit Mais, wie bereits die Mexikaner vor Cortez' Ankunft gethan. Nach diesem Vorgange nehmen die Spanier statt Maisblättern Papier. Die armen Indianer in den Wäldern am Orinoko wissen so gut als die großen Herren am Hofe Montezumas, daß der Tabakrauch ein vortreffliches Narkotikum ist; sie bedienen sich desselben nicht nur, um ihre Siesta zu halten, sondern auch, um sich in den Zustand von Quietismus zu versetzen, den sie ein „Träumen mit offenen Augen", „Träumen bei Tage" nennen. In allen amerikanischen Missionen wird jetzt, wie mir schien, ungemein wenig Tabak verbraucht, und in Neuspanien rauchen die Eingeborenen, die fast sämtlich von der untersten Klasse des aztekischen Volkes abstammen, zum großen Leidwesen des Fiskus,

[1] Das Wort Tabak (tabacco) gehört, wie die Worte Savanne, Mais, Kazike, Maguey (Agave) und Manati (Seekuh), der alten Sprache von Hayti oder San Domingo an. Es bedeutete eigentlich nicht das Kraut, sondern die Röhre, das Werkzeug, mittels dessen man den Rauch einzog. Es muß auffallen, daß ein so allgemein verbreitetes vegetabilisches Produkt bei benachbarten Völkern verschiedene Namen hatte.

gar nicht. Pater Gili versichert, den Indianern am unteren Orinoko sei die Sitte des Tabakkauens unbekannt. Ich möchte die Richtigkeit dieser Behauptung bezweifeln; denn die Sercucuma am Erevato und Caura, Nachbarn der weißlichen Paparitos, verschlucken, wie man mir sagte, zerhackten und mit anderen stark reizenden Säften getränkten Tabak, wenn sie sich zum Gefechte anschicken. Von den vier Nikotianaarten, die in Europa gebaut werden (N. tabacum, N. rustica, N. paniculata und N. glutinosa) sahen wir nur die beiden letzteren wild; aber Nicotiana lolaxensis und N. Andicola, die ich in 3605 m Meereshöhe auf dem Rücken der Anden gefunden, stehen Nicotiana tabacum und rustica sehr nahe. Die ganze Gattung ist übrigens fast ausschließlich amerikanisch und die meisten Arten schienen mir dem gebirgigen und gemäßigten Landstriche unter den Tropen anzugehören.

Weder aus Virginien, noch aus Südamerika, wie irrtümlich in mehreren agronomischen und botanischen Schriften steht, sondern aus der mexikanischen Provinz Yucatan ist um das Jahr 1559 der erste Tabaksamen nach Europa gekommen.[1] Der Mann, der die Fruchtbarkeit der Ufer des Orinoko am lautesten gepriesen, der berühmte Raleigh, hat auch die Sitte des Rauchens unter den nordischen Völkern am meisten befördert. Bereits am Schlusse des 16. Jahrhunderts beschwerte man sich in England bitter über „diese Nachahmung der Gebräuche eines barbarischen Volkes". Man fürchtete bei dem überhandnehmenden Tabakrauchen, „ne Anglorum corpora in barbarorum naturam degenerent".[2]

[1] Die Spanier lernten den Tabak am Ende des 16. Jahrhunderts auf den Antillen kennen. Ich habe oben bemerkt, daß der Anbau dieses narkotischen Gewächses um 120 bis 140 Jahre älter ist als die segensreiche Anpflanzung der Kartoffel. Als Raleigh im Jahre 1586 den Tabak aus Virginien nach England brachte, gab es in Portugal bereits ganze Felder voll davon.

[2] Die merkwürdige Stelle lautet bei Camden, Annal. Elizab. p. 143 (1585) wie folgt: „Ex illo sane tempore (tabacum) usu cepit esse creberrimo in Anglia et magno pretio, dum quamplurimi graveolentem illius fumum per tubulum testaceum hauriunt et mox e naribus afflant, adeo ut Anglorum corpora in barbarorum naturam degenerasse videantur, quum iidem ac barbari delectentur." Man sieht aus dieser Stelle, daß man durch die Nase rauchte, während man am Hofe Montezumas in der einen Hand die Pfeife hatte und mit der anderen die Nase zuhielt, um den Rauch leichter schlucken zu können.

Wenn sich die Otomaken in Uruana durch den Genuß des Niopo (ihres Baumtabaks) und gegorener Getränke in einen Zustand von Trunkenheit versetzt haben, der mehrere Tage dauert, so bringen sie einander um, ohne sich mit Waffen zu schlagen. Die bösartigsten vergiften sich den Daumennagel mit Curare, und nach der Aussage der Missionäre kann der geringste Riß mit diesem vergifteten Nagel tödlich werden, wenn das Curare sehr stark ist und unmittelbar in die Blutmasse gelangt. Begehen die Indianer bei Nacht infolge eines Zankes einen Totschlag, so werfen sie den Leichnam in den Fluß, weil sie fürchten, es möchten Spuren der erlittenen Gewalt an ihm zu bemerken sein. „So oft ich," äußerte Pater Bueno gegen uns, „die Weiber an einer anderen Stelle des Ufers als gewöhnlich Wasser schöpfen sehe, vermute ich, daß ein Mord in meiner Mission begangen worden."

Wir fanden in Uruana in den Hütten der Indianer denselben vegetabilischen Stoff (Yesca de hormigas, Ameisenzunder), den wir bei den großen Katarakten hatten kennen lernen und den man zum Blutstillen braucht. Dieser Zunder, der weniger uneigentlich Ameisennester hieße, ist in einem Lande, dessen Bewohner nichts weniger als friedfertig sind, sehr gesucht. Eine neue schön smaragdgrüne Art Ameisen (Formica spinicollis) sammelt auf den Blättern einer Melastomenart zu ihrem Neste einen baumwollenartigen, gelbbraunen, sehr zart anzufühlenden Flaum. Ich glaube, daß der „Yesca oder Ameisenzunder" vom oberen Orinoko (das Tier kommt, wie versichert wird, nur südlich von Apures vor) einmal ein Handelsartikel werden kann. Der Stoff ist weit vorzüglicher als die „Ameisennester" von Cayenne, die man in Europa in den Hospitälern verwendet, die aber schwer zu bekommen sind.

Ungern schieden wir (am 7. Juni) vom Pater Ramon Bueno. Unter den zehn Missionären, die wir auf dem ungeheuren Gebiete von Guyana kennen gelernt, schien mir nur er auf alle Verhältnisse der eingeborenen Völkerschaften zu achten. Er hoffte in kurzem nach Madrid zurückkehren und das Ergebnis seiner Untersuchungen über die Bilder und Züge auf den Felsen bei Uruana bekannt machen zu können.

In den Ländern, wie wir eben bereist, zwischen dem Meta, Arauca und Apure, fand man bei den ersten Entdeckungszügen an den Orinoko, z. B. bei dem des Alonzo de Herrera im Jahre 1535, stumme Hunde, von den Ein-

geborenen Maios und Auries genannt. Dieser Umstand ist in mehr als einer Beziehung interessant. Was auch Pater Gili sagen mag, es unterliegt keinem Zweifel, daß der Hund in Südamerika einheimisch ist. Die verschiedenen indianischen Sprachen haben Namen für das Tier, die nicht wohl von europäischen Sprachen herkommen können. Das Wort Auri, das Alonzo de Herrera vor dreihundert Jahren nannte, kommt noch jetzt im Maypurischen vor. Die Hunde, welche wir am Orinoko gesehen, mögen von denen abstammen, welche die Spanier an die Küsten von Caracas gebracht; aber nichtsdestoweniger steht fest, daß es vor der Eroberung in Peru, Neugranada und Guyana eine unseren Schäferhunden ähnliche Hunderasse gab. Der Alleo der Eingeborenen in Peru, und fast alle Hunde, die wir in den wildesten Strichen von Südamerika angetroffen, bellen häufig; die ältesten Geschichtschreiber sprechen aber alle von stummen Hunden (Perros mudos). Es gibt noch dergleichen in Kanada, und, was mir sehr zu beachten scheint, die stumme Spielart wurde in Mexiko und am Orinoko vorzugsweise gegessen. Ein sehr unterrichteter Reisender, Giesecke, der sechs Jahre in Grönland gelebt hat, versicherte mich, die Hunde der Eskimo, die beständig in freier Luft sind und sich winters in den Schnee graben, bellen auch nicht, sondern heulen wie die Wölfe.[1]

Gegenwärtig ist der Gebrauch, Hundefleisch zu essen, am Orinoko unbekannt; da aber diese Sitte im östlichen Asien ganz allgemein ist, scheint mir der Beweis, daß dieselbe früher in den heißen Strichen von Guyana und auf der Hochebene von Mexiko zu Hause war, von großem Belang für die Völkergeschichte. Ich bemerke auch, daß auf den Grenzen der Provinz Durango, am nördlichen Ende von Neuspanien, die Komantschenindianer noch jetzt große Hunde, die sie auf ihren Zügen begleiten, mit ihren Zelten aus Büffelfellen beladen. Bekanntlich dient auch am Sklavensee und in Sibirien der Hund gewöhnlich als Last- und Zugtier. Ich hebe solche Züge von Uebereinstimmung in den Sitten der Völker ab-

[1] Sie hocken im Kreise umher; zuerst heult einer allein und dann fallen die anderen im selben Tone ein. Gerade so heulen die Rudel von Aluaten, unter denen die Indianer den „Vorsänger" herauskennen. In Mexiko wurde der stumme Hund (Techichi) verschnitten, damit er fett werde, und dies mußte zur Veränderung des Stimmorganes des Hundes beitragen.

sichtlich hervor; sie erhalten einiges Gewicht, wenn sie nicht für sich allein dastehen, und Aehnlichkeiten im Sprachbau, in der Zeitrechnung, im Glauben und den gottesdienstlichen Gebräuchen dazu kommen.

Wir übernachteten auf der Insel Cucuruparu, auch Playa de la Tortuga genannt, weil die Indianer von Uruana dort Schildkröteneier holen. Es ist dies einer der Punkte am Orinoko, deren Breite am genauesten bestimmt ist. Das Glück wollte, daß ich drei Durchgänge von Sternen durch den Meridian beobachten konnte. Ostwärts von der Insel ist die Mündung des Caño de la Tortuga, der von den Bergen der Cerbatana herunterkommt, an denen beständig Gewitterwolken hängen. Am südlichen Ufer dieses Caño liegt die fast ganz eingegangene Mission San Miguel de la Tortuga. Die Indianer versicherten uns, in der Nähe dieser kleinen Mission gebe es eine Menge Fischottern mit sehr feinem Pelze, welche bei den Spaniern Perritos de agua, Wasserhunde heißen, und, was merkwürdiger ist, Eidechsen (Lagartos) mit zwei Füßen. Dieser ganze Landstrich zwischen dem Rio Cuchivero und der Stromenge am Baraguan sollte einmal von einem guten Zoologen besucht werden. Der Lagarto ohne Hinterbeine ist vielleicht eine Art Siren, abweichend vom Siren lacertina in Carolina. Wäre es ein Saurier, ein eigentlicher „Bimane" (Chirotes, Cuvier), so hätten die Eingeborenen das Tier nicht mit einer Eidechse verglichen. Außer den Arrau-Schildkröten, von denen ich oben ausführlich gesprochen, leben am Orinoko zwischen Uruana und Encaramada auch Landschildkröten, die sogenannten Morocoi in zahlloser Menge. In der großen Sonnenhitze und Trockenheit stecken diese Tiere, ohne zu fressen, unter Steinen oder in Löchern, die sie gegraben. Erst wenn sie nach den ersten Regen spüren, daß die Erde feucht wird, kommen sie aus ihrem Versteck hervor und fangen wieder an zu fressen. Die Terekay oder Tajelus, Süßwasserschildkröten, haben dieselbe Lebensweise. Ich habe schon oben vom Sommerschlaf mancher Tiere unter den Tropen gesprochen. Die Eingeborenen kennen die Löcher, in denen die Schildkröten im ausgetrockneten Boden schlafen, und graben sie 40 bis 48 cm tief in Menge auf einmal aus. Nach Pater Gili, der solches mit angesehen, ist dies nicht gefahrlos, weil sich im Sommer häufig Schlangen mit den Terekay eingraben.

Von der Insel Cucuruparu hatten wir bis zur Haupt-

stadt von Guyana, gemeiniglich Angostura genannt, noch 9 Tage zu fahren; es sind nicht ganz 430 km. Wir brachten die Nacht selten am Lande zu; aber die Plage der Moskiten nahm merklich ab, je weiter wir hinabkamen. Am 8. Juni gingen wir bei einem Hofe (Hato de San Rafael del Capuchino), dem Einflusse des Rio Apure gegenüber, ans Land. Ich konnte gute Breiten- und Längenbeobachtungen machen. Ich hatte vor zwei Monaten auf dem anderen Ufer Stundenwinkel aufgenommen, und diese Bestimmungen waren jetzt von Wert, um den Gang meines Chronometers zu kontrollieren und die Beobachtungsorte am Orinoko mit denen an der Küste von Venezuela in Verbindung zu bringen. Die Lage dieses Hofes am Punkte, wo der Orinoko aus der Richtung von Süd nach Nord in die von West nach Ost umbiegt, ist sehr malerisch. Granitfelsen erheben sich wie Eilande auf den weiten Prärieen. Von ihrer Spitze sahen wir nordwärts die Llanos oder Steppen von Calabozo sich bis zum Horizont ausbreiten. Da wir seit lange an den Anblick der Wälder gewöhnt waren, machte diese Aussicht einen großen Eindruck auf uns. Nach Sonnenuntergang bekam die Steppe ein graugrünes Kolorirt, und da die Sehlinie nur durch die Krümmung der Erde abgebrochen wird, so gingen die Sterne wie aus dem Schoße des Meeres auf und der erfahrenste Seemann hätte glauben müssen, er stehe auf einer Felsenküste, auf einem hinausspringenden Vorgebirge. Unser Wirt war ein Franzose (François Doizan), der unter seinen zahlreichen Herden lebte. Er hatte seine Muttersprache verlernt, schien aber doch mit Vergnügen zu hören, daß wir aus seiner Heimat kamen. Er hatte dieselbe vor 40 Jahren verlassen, und er hätte uns gern ein paar Tage in seinem Hofe behalten. Von den politischen Umwälzungen in Europa war ihm so gut wie nichts zu Ohren gekommen. Er sah darin nur eine Empörung gegen den Klerus und die Mönche. „Diese Empörung," sagte er, „wird fortdauern, solange die Mönche Widerstand leisten." Bei einem Manne, der sein ganzes Leben an der Grenze der Missionen zugebracht, wo von nichts die Rede ist, als vom Streit zwischen der geistlichen und der weltlichen Gewalt, war eine solche Ansicht ziemlich natürlich. Die kleinen Städte Caycara und Cabruta sind nur ein paar Kilometer vom Hofe, aber unser Wirt war einen Teil des Jahres hindurch völlig abgeschnitten. Durch die Ueberschwemmungen des Apure und des Orinoko wird der Capuchino

zur Insel und man kann mit den benachbarten Höfen nur zu Schiffe verkehren. Das Hornvieh zieht sich dann auf den höher gelegenen Landstrich, der südwärts der Bergkette der Encaramada zuläuft.

Am 9. Juni morgens begegneten uns eine Menge Fahrzeuge mit Waren, die mit Segeln den Orinoko und dann den Apure hinauffuhren. Es ist dies eine stark befahrene Handelsstraße zwischen Angostura und dem Hafen von Torunos in der Provinz Varinas. Unser Reisebegleiter, Don Nicolas Soto, der Schwager des Statthalters von Varinas, schlug denselben Weg ein, um zu seiner Familie zurückzukehren. Bei Hochwasser braucht man mehrere Monate gegen die Strömung des Orinoko, des Apure und des Rio Santo Domingo. Die Schiffsleute müssen ihre Fahrzeuge an Baumstämme binden und sie am Tau den Fluß hinaufziehen. In den starken Krümmungen des Flusses kommen sie oft in ganzen Tagen nicht über 380 bis 580 m vorwärts. Seit meiner Rückkehr nach Europa ist der Verkehr zwischen der Mündung des Orinoko und den Provinzen am östlichen Abhange der Gebirge von Merida, Pamplona und Santa Fé de Bogota ungleich lebhafter geworden, und es ist zu erwarten, daß die lange Fahrt auf dem Orinoko, dem Apure, der Portuguesa, dem Rio Santo Domingo, dem Orivante, Meta und Guaviare durch Dampfschiffe abgekürzt wird. Man könnte, wie an den großen Strömen in den Vereinigten Staaten, an den Ufern gefälltes Holz unter Schuppen niederlegen. Solche Veranstaltung wäre um so nötiger, da man sich in den Ländern, die wir bereist, nicht leicht trockenes Holz verschafft, wie man es zum starken Feuer unter dem Kessel einer Dampfmaschine braucht.

Unterhalb San Rafael del Capuchino gingen wir rechts bei Villa Caycara, an einer Bucht, Puerto Sedeño genannt, ans Land. Es stehen hier ein paar Häuser beisammen und diese führen den vornehmen Titel Villa. Alta Gracia, Ciudad de la Piedra, Real Corona, Borbon, lauter Villas zwischen dem Einfluß des Apure und Angostura, sind ebenso elend. Ich habe oben erwähnt, daß es bei den Präsidenten der Missionen und den Statthaltern der Provinzen Brauch war, wenn eben der Grund zu einer Kirche gelegt wurde, in Madrid für den Ort das Privilegium als Villa oder Ciudad nachzusuchen. Man wollte damit das Ministerium glauben machen, daß Bevölkerung und Wohlstand in den Kolonieen

in rascher Zunahme begriffen seien. Bei Caycara, am „Cerro del Tirano", sieht man Bilder von Sonne und Mond, wovon oben die Rede war, eingehauen. „Das ist ein Werk der Alten" (das heißt unserer Väter), sagen die Eingeborenen. Man versichert, auf einem Fels weiter vom Ufer ab, Tecoma genannt, stehen die symbolischen Figuren 30 m hoch. Die Indianer kannten früher einen Landweg von Caycara nach Demerary und Essequibo. Sind etwa die Völker, welche die vom Reisenden Hortsmann beschriebenen Bilder eingehauen, auf diesem Wege an den See Amucu gekommen?

Caycara gegenüber, am nördlichen Ufer des Orinoko, liegt die Mission Cabruta, die als vorgeschobener Posten gegen die Kariben im Jahre 1740 vom Jesuiten Rotella angelegt wurde. Schon seit mehreren Jahrhunderten hatten die Indianer an diesem Fleck ein Dorf Namens Cabritu. Als der kleine Ort eine christliche Niederlassung wurde, glaubt man, derselbe liege unter dem 5. Grad der Breite, also um 2° 40' weiter nach Süd, als ich durch direkte Beobachtungen in San Rafael und an der Mündung des Rio Apure gefunden. Man hatte damals keinen Begriff davon, welche Richtung ein Landweg nach Nueva Valencia und Caracas haben müßte, von welchen Orten man sich unendlich weit entfernt dachte. Ein Weib ist zuallererst von der Villa de San Juan Baptista del Pao über die Llanos nach Cabruta gegangen. Pater Gili erzählt, Donna Maria Bargas habe mit solcher Leidenschaft an den Jesuiten gehangen, daß sie es unternahm, auf eigene Hand einen Weg in die Missionen zu suchen. Man wunderte sich nicht wenig, als man sie in Cabruta von Norden her ankommen sah. Sie ließ sich bei den Jüngern des heiligen Ignatius nieder und starb in ihren Missionen am Orinoko. Von dieser Zeit an bevölkerte sich der südliche Strich der Llanos ziemlich stark, und der Weg aus den Thälern von Aragua über Calabozo nach San Fernando de Apure und nach Cabruta ist jetzt stark begangen. Am letzteren Ort hatte auch im Jahre 1754 der Befehlshaber der vielberufenen Grenzexpedition Werften angelegt und die Fahrzeuge zum Transport der Truppen an den oberen Orinoko bauen lassen. Der kleine Berg nordöstlich von Cabruta ist sehr weit in den Steppen sichtbar und dient den Reisenden als Landmarke.

Wir schifften uns morgens in Caycara ein und fuhren mit der Strömung des Orinoko zuerst am Einflusse des Rio

Cuchivero, wohin eine alte Sage die Aikeam-benanos oder Weiber ohne Männer versetzt, dann am kleinen Dorf Alta Gracia, nach einer spanischen Stadt so genannt, vorüber. Hier in der Nähe hatte Don Jose de Iturriaga den Pueblo de Ciudad Real angelegt, der noch auf den neuesten Karten vorkommt, obgleich der Ort wegen der ungesunden Lage seit 50 Jahren gar nicht mehr besteht. Unterhalb der Stelle, wo sich der Orinoko gegen Ost wendet, hat man fortwährend zur rechten Hand Wälder, zur linken die Llanos oder Steppen von Venezuela. Die Wälder, die sich am Strom hinziehen, sind indessen nicht mehr so dicht, wie am oberen Orinoko. Die Bevölkerung nimmt merkbar zu, je näher man der Hauptstadt kommt; man trifft wenige Indianer mehr, dagegen Weiße, Neger und Mischlinge. Der Neger sind nicht viele, und leider ist hier, wie überall, die Armut ihrer Herren daran Schuld, daß sie nicht besser behandelt werden und ihr Leben nicht mehr geschont wird. Ein Einwohner von Caycara, V—a, war vor kurzem zu vierjährigem Gefängnis und 100 Piastern Geldbuße verurteilt worden, weil er in der Zornwut eine Negerin mit den Beinen an den Schweif seines Pferdes gebunden und sie im vollen Galopp über die Savanne geschleift hatte, bis sie vor Schmerz den Geist aufgab. Mit Vergnügen bemerke ich, daß die Audiencia allgemein getadelt wurde, weil sie eine so schändliche Behandlung nicht härter bestraft habe. Nur einige wenige Personen (und zwar gerade die, welche sich für die aufgeklärtesten und klügsten hielten) meinten, einen Weißen zu bestrafen, während die Schwarzen auf San Domingo in offenem Aufstand begriffen seien, erscheine nicht als staatsklug. Wenn Institutionen, die sich verhaßt gemacht haben, bedroht sind, fehlt es nie an Leuten, die zu Aufrechterhaltung derselben den Rat geben, daran festzuhalten, wenn sie auch der Gerechtigkeit und der Vernunft noch so offen widersprächen. Seit ich von diesen Ländern Abschied genommen, hat der Bürgerkrieg den Sklaven die Waffen in die Hände gegeben, und nach einer schrecklichen Erfahrung haben es die Einwohner von Venezuela zu bereuen, daß sie nicht auf die Stimme Don Domingo Tovars und anderer hochherziger Bürger gehört, die schon im Jahre 1795 im Cabildo von Caracas sich laut gegen die weitere Einführung von Negern ausgesprochen und Mittel, ihre Lage zu verbessern, in Vorschlag gebracht haben.

Nachdem wir am 10. Juni auf einer Insel mitten im Strom (ich glaube auf der, welche bei Pater Caulin Acaru heißt) die Nacht zugebracht, fuhren wir an der Mündung des Rio Caura vorüber, der neben dem Aruy und Carony der größte Nebenfluß des unteren Orinoko von rechts her ist. Da ich während meines Aufenthalts in den Missionen der Franziskaner viel geographisches Material über den Caura sammeln konnte, habe ich eine Spezialkarte desselben entworfen. Alle christlichen Niederlassungen befinden sich gegenwärtig nahe an der Mündung des Flusses, und die Dörfer San Pedro, Aripao, Urbani und Guaraguaraico liegen nur wenige Meilen hinter einander. Das erste ist das volkreichste und hat doch nur 250 Seelen; San Luis de Guaraguaraico ist eine Kolonie freigelassener oder flüchtiger Neger vom Essequibo und verdient Aufmunterung von seiten der Regierung. Die Versuche, die Sklaven an den Boden zu fesseln und sie als Pächter der Früchte ihrer Arbeit als Landbauer genießen zu lassen, sind höchst empfehlenswert. Der zum großen Teil noch unberührte Boden am Rio Caura ist ungemein fruchtbar; man findet dort Weiden für mehr als 15000 Stück Vieh; aber den armen Ansiedlern fehlt es gänzlich an Pferden und an Hornvieh. Mehr als sechs Siebenteile der Uferstriche am Caura liegen wüste oder sind in den Händen wilder, unabhängiger Stämme. Das Flußbett wird zweimal durch Felsen eingeengt, und an diesen Stellen sind die Raudales Mura und Para oder Paru; letzterer hat einen Trageplatz, weil die Pirogen nicht darüber gehen können. Bei der Grenzexpedition war am nördlichen Katarakt, dem von Mura, eine kleine Schanze angelegt worden. Der Statthalter Don Manuel Centurion hatte alsbald ein paar Häusern, welche spanische (das heißt nicht indianische) Familien, Weiße und Mulatten, bei der Schanze gebaut, den Titel Ciudad de San Carlos gegeben. Südlich vom Katarakt Para, gerade am Einflusse des Erevato in den Caura, lag damals die Mission San Luis und von da führte ein Landweg nach der Hauptstadt Angostura. Alle diese Civilisationsversuche führten zu nichts. Oberhalb des Raudals von Mura steht kein Dorf mehr, und die Eingeborenen haben sozusagen das Land wieder zurückerobert. Indessen kann das Thal des Caura wegen seines reichen Ertrags, und wegen der leichten Verbindung mit dem Rio Ventuari, dem Carony und Cuyuni, eines Tages von großer Bedeutung werden. Ich habe oben

auseinandergesetzt, wie wichtig die vier Flüsse sind, die von den Gebirgen der Parime in den Orinoko gehen. In der Nähe der Mündung des Caura, zwischen den Dörfern San Pedro de Alcantara und San Francisco de Aripao, bildete sich im Jahre 1792 durch einen Erdfall und infolge eines Erdbebens ein kleiner See von 580 m Durchmesser. Ein Stück Wald bei Aripao senkte sich 26 bis 32 m unter das Niveau des anstoßenden Bodens. Die Bäume blieben mehrere Monate grün; man glaubte sogar, manche haben unter Wasser Blätter getrieben. Diese Erscheinung verdient um so mehr Beachtung, da der Boden dort wahrscheinlich Granit ist. Ich bezweifle, daß die sekundären Formationen der Llanos sich südwärts bis zum Thale des Caura erstrecken.

Am 11. Juni landeten wir, um Sonnenhöhen aufzunehmen, am rechten Orinokoufer beim Puerto de los Frailes, 13,5 km oberhalb Ciudad de la Piedra. Der Punkt liegt unter 67° 26′ 20″ der Länge oder 1° 41′ ostwärts vom Einfluß des Apure. Weiterhin zwischen den Villas de la Piedra und Muitaco oder Real Corona kommt der Torno und der Höllenschlund, zwei Punkte, die früher von den Schiffern gefürchtet wurden. Der Orinoko ändert auf einmal seine Richtung; er fließt anfangs nach Ost, dann nach Nord-Nord-West und endlich wieder nach Ost. Etwas oberhalb des Caño Marapiche, der am nördlichen Ufer hereinkommt, teilt eine sehr lange Insel den Fluß in zwei Arme. Wir fuhren ohne Schwierigkeit südwärts an derselben vorbei; gegen Norden bildet eine Reihe kleiner, bei hohem Wasser halb bedeckter Felsen Wirbel und Stromschnellen. Dies heißt nun Boca del Infierno und der Raudal von Camiseta. Durch Diego de Ordaz' (1531) und Alonzo de Herreras (1535) erste Expeditionen wurde diese Stromsperre vielberufen. Die großen Katarakte von Atures und Maypures kannte man nicht und mit den plumpen Fahrzeugen (Vergantines), mit denen man eigensinnig den Strom hinauf wollte, war sehr schwer über die Stromschnellen zu kommen. Gegenwärtig fährt man den Orinoko zu jeder Jahreszeit von der Mündung bis zum Einflusse des Apure und des Meta ohne Besorgnis auf und ab. Die einzigen Fälle auf dieser Strecke sind die beim Torno oder Camiseta, bei Marimara und bei Cariven oder Carichana Vieja. Keines dieser drei Hindernisse ist zu fürchten, wenn man erfahrene indianische Steuerleute hat. Ich gehe auf diese hydrographischen Angaben darum

ein, weil die Verbindung zwischen Angostura und den Ufern des Meta und des Apure, welche zum Ostabhang der Kordilleren von Neugranada führen, jetzt in politischer und kommerzieller Beziehung von großem Belang ist. Die Fahrt auf dem unteren Orinoko von der Mündung bis zur Provinz Barinas ist allein wegen der starken Strömung beschwerlich. Im Flußbett selbst sind nirgends stärkere Hindernisse zu überwinden, als auf der Donau zwischen Wien und Linz. Große Felsschwellen, eigentliche Wasserfälle kommen erst oberhalb des Meta. Daher bildet auch der obere Orinoko mit dem Cassiquiare und dem Rio Negro ein besonderes Flußsystem, das dem industriellen Leben in Angostura und auf dem Küstenland von Caracas noch lange fremd bleiben wird.

Ich konnte auf einer Insel mitten in der Boca del Infierno, wo wir unsere Instrumente aufgestellt hatten, Stundenwinkel der Sonne aufnehmen. Der Punkt liegt nach dem Chronometer unter 67° 10′ 31″ der Länge. Ich wollte die Inklination der Magnetnadel und die Intensität der Kraft beobachten, aber ein Gewitterregen vereitelte den Versuch. Da der Himmel nachmittags wieder heiter wurde, schlugen wir unser Lager auf einem breiten Gestade am südlichen Ufer des Orinoko, beinahe im Meridian der kleinen Stadt Muitaco oder Real Corona, auf. Mittels dreier Sterne fand ich die Breite 8° 0′ 26″, die Länge 67° 5′ 19″. Als die Observanten im Jahre 1752 ihre ersten Entradas auf das Gebiet der Kariben machten, bauten sie an diesem Punkt ein kleines Fort oder eine Casa fuerte. Durch den Umstand, daß die hohen Gebirge von Araguacais so nahe liegen, ist Muitaco einer der gesundesten Orte am unteren Orinoko. Hier schlug Iturriaga im Jahre 1756 seinen Wohnsitz auf, um sich von den Strapazen der Grenzexpedition zu erholen, und da er seine Genesung dem mehr heißen als feuchten Klima zuschrieb, erhielt die Stadt oder vielmehr das Dorf Real Corona den Namen Pueblo del puerto sano. Weiterhin gegen Ost ließen wir nordwärts den Einfluß des Rio Pao, südwärts den des Rio Arui. Letzterer Fluß ist ziemlich bedeutend; er kommt in Raleghs Berichten häufig vor. Lange ließen die Geographen den Aroy oder Arvi (Arui), den Caroli (Carony) und den Coari (Caura) aus dem vielberufenen See Cassipa entspringen, der später der Laguna del Dorado Platz machte. Je weiter wir abwärts kamen, desto langsamer wurde die Strömung des Orinoko. Ich maß mehrmals am Ufer eine

Linie ab, um zu bestimmen, wie viel Zeit schwimmende Körper brauchten, um eine bekannte Strecke zurückzulegen. Oberhalb Alta Gracia, beim Einfluß des Rio Ujape, hatte ich 74 cm in der Sekunde gefunden; zwischen Muitaco und Borbon war die Geschwindigkeit nur noch 54 cm. Aus den barometrischen Messungen in den benachbarten Steppen geht hervor, um wie wenig der Boden vom 69. Grade der Länge bis zur Ostküste von Guyana fällt. Muitaco war der letzte Ort, wo wir am Ufer des Orinoko die Nacht unter freiem Himmel zubrachten; wir fuhren noch zwei Nächte durch, ehe wir unser Reiseziel, Angostura, erreichten. Eine solche Fahrt auf dem Thalweg eines großen Stroms ist ungemein bequem: man hat nichts zu fürchten außer den natürlichen Flößen aus Bäumen, die der Fluß, wenn er austritt, von den Ufern abreißt. In dunkeln Nächten scheitern die Pirogen an diesen schwimmenden Eilanden wie an Sandbänken.

Nur schwer vermöchte ich das angenehme Gefühl zu schildern, mit dem wir in Angostura, der Hauptstadt von Spanisch-Guyana, das Land betraten. Die Beschwerden, denen man in kleinen Fahrzeugen zur See unterworfen ist, sind nichts gegen das, was man auszustehen hat, wenn man unter einem glühenden Himmel, in einem Schwarm von Moskiten, monatelang in einer Piroge liegen muß, in der man sich wegen ihrer Unstätigkeit gar keine Bewegung machen kann. Wir hatten in 75 Tagen auf den fünf großen Flüssen Apure, Orinoko, Atabapo, Rio Negro und Cassiquiare 2250 km zurückgelegt, und auf dieser ungeheuren Strecke nur sehr wenige Orte angetroffen. Obgleich nach unserem Leben in den Wäldern unser Anzug nichts weniger als gewählt war, säumten wir doch nicht, uns Don Felipe de Inciarte, dem Statthalter der Provinz Guyana, vorzustellen. Er nahm uns auf das zuvorkommendste auf und wies uns beim Sekretär der Intendanz unsere Wohnung an. Da wir aus fast menschenleeren Ländern kamen, fiel uns das Treiben in einer Stadt, die keine 6000 Einwohner hat, ungemein auf. Wir staunten an, was Gewerbfleiß und Handel dem civilisierten Menschen an Bequemlichkeit bieten; bescheidene Wohnräume kamen uns prachtvoll vor, wer uns anredete, erschien uns geistreich. Nach langer Entbehrung gewähren Kleinigkeiten hohen Genuß, und mit unbeschreiblicher Freude sahen wir zum erstenmal wieder Weizenbrot auf der Tafel des Statthalters. Vielleicht brauchte ich nicht bei Empfindungen zu verweilen, die jedem, der weite

Reisen gemacht hat, wohl bekannt sind. Sich wieder im Schoße der Kultur zu wissen, ist ein großer Genuß, aber er hält nicht lange an, wenn man für die Wunder der Natur im heißen Erdstrich ein lebendiges Gefühl hat. Die überstandenen Beschwerden sind bald vergessen, und kaum ist man auf der Küste, auf dem von den spanischen Kolonisten bewohnten Boden, so entwirft man den Plan, wieder ins Binnenland zu gehen.

Ein schlimmer Umstand nötigte uns, einen ganzen Monat in Angostura zu verweilen. In den ersten Tagen nach unserer Ankunft fühlten wir uns matt und schwach, aber vollkommen gesund. Bonpland fing an, die wenigen Pflanzen zu untersuchen, welche er vor den Wirkungen des feuchten Klimas hatte schützen können; ich war beschäftigt, Länge und Breite der Hauptstadt[1] zu bestimmen und die Inklination der Magnetnadel zu beobachten. Aber nicht lange, so wurden wir in der Arbeit unterbrochen; fast am selben Tage befiel uns eine Krankheit, die bei meinem Reisegefährten den Charakter eines ataktischen Fiebers annahm. Die Luft war zur Zeit in Angostura vollkommen gesund, und da sich bei dem einzigen Diener, den wir von Cumana mitgebracht, die Vorboten desselben Uebels einstellten, so zweifelte unsere Umgebung, von der wir aufs sorgfältigste gepflegt wurden, nicht daran, daß wir den Keim des Typhus aus den feuchten Wäldern am Cassiquiare mitgebracht. Es kommt häufig vor, daß sich bei Reisenden die Folgen der Miasmen erst dann äußern, wenn sie wieder in reinerer Luft sind und sich zu erholen anfangen. Eine gewisse geistige Anspannung kann eine Zeitlang die Wirkung krankmachender Ursachen hinausschieben. Da unser Diener dem heftigen Regen weit mehr als wir ausgesetzt gewesen war, entwickelte sich die Krankheit bei ihm furchtbar rasch. Seine Kräfte lagen so danieder, daß man uns am neunten Tage seinen Tod meldete. Es war aber nur eine mehrstündige Ohnmacht, auf die eine heilsame Krise eintrat. Zur selben Zeit wurde auch ich von einem sehr heftigen Fieber befallen; man gab mir mitten im Anfall ein Gemisch von Honig und Extrakt der China vom Rio Carony

[1] Die Hauptkirche von Santo Tome de la Nueva Guyana, gemeiniglich Angostura oder der Engpaß genannt, liegt nach meinen Beobachtungen unter 8° 8′ 11″ der Breite und 66° 15′ 21″ der Länge.

(Extractum corticis Angosturae). Es ist dies ein Mittel, das die Kapuziner in den Missionen höchlich preisen. Das Fieber wurde darauf stärker, hörte aber gleich am anderen Tage auf. Bonplands Zustand war sehr bedenklich, und wir schwebten mehrere Wochen in der höchsten Besorgnis. Zum Glück behielt der Kranke Kraft genug, um sich selbst behandeln zu können. Er nahm gelindere, seiner Konstitution angemessenere Mittel als die China vom Rio Carony. Das Fieber war anhaltend und wurde, wie fast immer unter den Tropen, durch eine Komplikation mit Ruhr noch gesteigert. Während der ganzen schmerzhaften Krankheit behielt Bonpland die Charakterstärke und die Sanftmut, die ihn auch in der schlimmsten Lage niemals verlassen haben. Mich ängstigten trübe Ahnungen. Der Botaniker Löffling, ein Schüler Linnés, war nicht weit von Angostura, am Ufer des Carony, ein Opfer seines Eifers für die Naturwissenschaft geworden. Wir hatten noch kein volles Jahr im heißen Erdstrich zugebracht, und mein nur zu treues Gedächtnis vergegenwärtigte mir alles, was ich in Europa über die Gefährlichkeit der Luft in den Wäldern gelesen hatte. Statt den Orinoko hinaufzufahren, hätten wir ein paar Monate im gemäßigten, gesunden Klima der Sierra Nevada von Merida zubringen können. Den Weg über die Flüsse hatte ich selbst gewählt, und in der Gefahr, in der mein Reisegefährte schwebte, erblickte ich die unselige Folge dieser unvorsichtigen Wahl.

Nachdem das Fieber in wenigen Tagen einen ungemeinen Grad von Heftigkeit erreicht hatte, nahm es einen weniger beunruhigenden Charakter an. Die Entzündung des Darmkanals wich auf die Anwendung erweichender Mittel, wozu Malvenarten dienten. Die Sida- und Melochia-Arten sind im heißen Erdstrich ungemein wirksam. Indessen ging es mit der Wiedergenesung des Kranken sehr langsam, wie immer bei noch nicht ganz akklimatisierten Europäern. Die Regenzeit dauerte noch immer an, und an die Küste von Cumana zurück mußten wir wieder über die Llanos, wo man auf halbüberschwemmtem Boden selten ein Obdach und etwas anderes als an der Sonne gedörrtes Fleisch zu essen findet. Um nicht Bonpland einem gefährlichen Rückfall auszusetzen, beschlossen wir bis zum 10. Juli in Angostura zu bleiben. Wir brachten diese Zeit zum Teil auf einer Pflanzung [1] in der Nachbar-

[1] Trapiche, Eigentum von Don Felix Ferreras.

schaft zu, wo Mangobäume und Brotfruchtbäume[1] gezogen werden. Letztere waren im sechsten Jahr bereits über 13 m hoch. Manche Artokarpusblätter, die wir maßen, waren 92 cm lang und 48 cm breit, bei einem Gewächs aus der Familie der Dikotyledonen eine sehr auffallende Größe.

Ich beschließe dieses Kapitel mit einer kurzen Beschreibung des spanischen Guyana (Provincia de la Guyana), welche einen Teil der alten Capitania general von Caracas ausmacht. Nachdem ich ausführlich berichtet, was die Flüsse Apure, Orinoko, Atabapo, Rio Negro und Cassiquiare an Momenten zur Geschichte unseres Geschlechts und an Naturerzeugnissen Bemerkenswertes bieten, erscheint es von Wert, diese zerstreuten Züge zusammenzufassen und ein allgemeines Bild eines Landes zu entwerfen, das einer großen Zukunft entgegengeht und schon jetzt die Augen Europas auf sich zieht. Ich beschreibe zuerst die Lage von Angostura, der jetzigen Hauptstadt der Provinz, und verfolge dann den Orinoko bis zum Delta, das er an seiner Mündung bildet. Ich entwickle darauf den wahren Lauf des Rio Carony, an dessen fruchtbaren Ufern die Mehrzahl der indianischen Bevölkerung der Provinz lebt, und beweise aus der Geschichte der Geographie, wie die fabelhaften Seen entstanden sind, die so lange unsere Karten verunziert haben.

Seit dem Ende des 16. Jahrhunderts haben hintereinander drei Städte den Namen Santo Tome de la Guyana geführt. Die erste lag der Insel Fajardo gegenüber beim Einflusse des Carony in den Orinoko; sie wurde von den Holländern unter dem Befehl des Kapitäns Adrian Janson im Jahre 1579 zerstört. Die zweite, gegründet im Jahre 1591 von Antonio de Berrio, etwa 54 km ostwärts vom Einflusse des Carony, wehrte sich mutig gegen Sir Walter Raleigh, den die spanischen Geschichtschreiber der Eroberung nur unter dem Namen des Korsaren Reali kennen. Die dritte Stadt, der jetzige Hauptort der Provinz, liegt 234 km westwärts vom Einflusse des Carony. Sie wurde im Jahre 1764 unter dem Statthalter Don Juaquin Moreno de Mendoza angelegt, und man unterscheidet sie in den offiziellen Schriftstücken von der zweiten Stadt, die gewöhnlich die Festung (el castillo oder las fortalezas) oder Altguyana (Vieja Guyana) heißt, als Santo Tome de la Nueva Guyana.

[1] Artocarpus incisa.

Da dieser Name sehr lang ist, so sagt man dafür im gemeinen Leben Angostura (Engpaß).[1] Die Bevölkerung dieser Länder weiß kaum, daß die Namen Santiago de Leon und Santo Tome auf unseren Karten die beiden Hauptstädte von Venezuela und Guyana bedeuten.

Angostura, dessen Länge und Breite sich nach astronomischen Beobachtungen schon oben angegeben, lehnt sich an einen kahlen Hügel von Hornblendeschiefer. Die Straßen sind gerade und laufen meist dem Strome parallel. Viele Häuser stehen auf dem nackten Fels, und hier, wie in Carichana und in manchen Missionen, glaubt man, daß durch die schwarzen stark von der Sonne erhitzten Flächen die Luft ungesund werde. Für gefährlicher halte ich die Lachen stehenden Wassers (Lagunas y anegadizos), die hinter der Stadt gegen Südost sich hinziehen. Die Häuser in Angostura sind hoch, angenehm und meistens aus Stein. Diese Bauart beweist, daß man sich hierzulande vor den Erdbeben nicht sehr fürchtet; leider gründet sich aber diese Sicherheit keineswegs auf einen Schluß aus zuverlässigen Beobachtungen. Im Küstenland von Neuandalusien spürt man allerdings zuweilen sehr starke Stöße, die sich nicht über die Llanos hinüber fortpflanzen. Von der furchtbaren Katastrophe in Cumana am 4. Februar 1797 fühlte man in Angostura nichts, aber beim großen Erdbeben vom Jahre 1766, das jene Stadt gleichfalls zerstörte, wurde der Granitboden beider Orinokoufer bis zu den Katarakten von Atures und Maypures erschüttert. Südlich von denselben spürt man zuweilen Stöße, die sich auf das Becken des oberen Orinoko und des Rio Negro beschränken. Dieselben scheinen von einem vulkanischen Herd auszugehen, der von dem auf den Kleinen Antillen weit abliegt. Nach den Angaben der Missionäre in Javita und San Fernando de Atabapo waren im Jahr 1798 zwischen dem Guaviare und dem Rio Negro sehr starke Erdbeben, die nordwärts, Maypures zu, nicht

[1] Daß es eine Stadt Angostura gebe, erfuhr man in Europa durch den Handel der Katalonier mit der China vom Rio Carony, welche die heilkräftige Rinde der Bonplandia trifoliata ist. Da diese Rinde von Nueva Guyana kam, so nannte man sie Corteza oder Cascarilla del Angostura, Cortex Angosturae. Die Botaniker wußten so wenig, woher diese geographische Benennung rührte, daß sie anfangs Anguſtura und dann Auguſta schrieben.

mehr gespürt wurden. Man kann nicht aufmerksam genug alles beachten, was die Gleichzeitigkeit der Bodenschwingungen und die Unabhängigkeit derselben auf zusammenhängenden Landstrichen betrifft. Alles weist darauf hin, daß die Bewegung sich nicht an der Oberfläche fortpflanzt, sondern durch sehr tiefe Spalten, die in verschiedene Herde auslaufen.

Die Umgebung der Stadt Angostura bietet wenig Abwechselung; indessen ist die Aussicht auf den Strom, der einen ungeheuren von Südwest nach Nordost laufenden Kanal darstellt, höchst großartig. Nach einem langen Streit über die Verteidigung des Platzes und die Kanonenschußweite wollte die Regierung genau wissen, wie breit der Strom bei dem Punkte sei, welcher der Engpaß heißt, und wo ein Fels liegt (el Peñon), der bei Hochwasser ganz bedeckt wird. Obgleich bei der Provinzialregierung ein Ingenieur angestellt ist, hatte man wenige Monate vor meiner Ankunft in Angostura aus Caracas Don Matias Yturbur hergeschickt, um den Orinoko zwischen der geschleiften Schanze San Gabriel und der Redoute San Rafael messen zu lassen. Ich hörte in nicht zuverlässiger Weise, bei dieser Messung haben sich etwas über 800 varas castellanas (669 m) ergeben. Der Stadtplan, welcher der großen Karte von Südamerika von La Cruz Olmedilla beigegeben ist, gibt 940 (785 m) an. Ich selbst habe den Strom zweimal sehr genau trigonometrisch gemessen, einmal beim Engpaß selbst zwischen den beiden Schanzen San Gabriel und San Rafael, und dann ostwärts von Angostura auf dem großen Spaziergang (Alameda) beim Embarcadero del ganado. Ich fand für den ersteren Punkt (als Minimum der Breite) 1130 m, für letzteren 955 m. Der Strom ist also hier noch immer vier- bis fünfmal breiter als die Seine beim Pflanzengarten, und doch heißt diese Strecke am Orinoko eine Einschnürung, ein Engpaß. Nichts gibt einen besseren Begriff von der Wassermasse der großen Ströme Amerikas als die Dimensionen dieser sogenannten Engpässe. Der Amazonenstrom ist nach meiner Messung beim Pongo de Rentema 423 m, beim Pongo de Manseriche, nach La Condamine, 48 und beim Engpaß Pauxis 1750 m breit. Letzterer Engpaß ist also beinahe so breit als der Orinoko im Engpaß beim Baraguan.[1]

Bei Hochwasser überschwemmt der Strom die Quais, und

[1] Ich fand denselben 1732 m breit.

es kommt vor, daß Unvorsichtige in der Stadt selbst den Krokodilen zur Beute werden. Ich setze aus meinem Tagebuche einen Fall her, der während Bonplands Krankheit vorgekommen. Ein Guaykari-Indianer von der Insel Margarita wollte seine Piroge in einer Bucht anbinden, die nicht drei Fuß tief war. Ein sehr wildes Krokodil, das immer in der Gegend herumstrich, packte ihn beim Bein und schwamm vom Ufer weg, wobei es an der Oberfläche blieb. Das Geschrei des Indianers zog eine Menge Zuschauer herbei. Man sah, wie der Unglückliche mit unerhörter Entschlossenheit zuerst ein Messer in der Tasche seines Beinkleides suchte. Da er es nicht fand, packte er den Kopf des Krokodils und stieß ihm die Finger in die Augen. In den heißen Landstrichen Amerikas ist es jedermann bekannt, daß dieses mit einem harten, trockenen Schuppenpanzer bedeckte fleischfressende Reptil an den wenigen weichen, nicht geschützten Körperteilen, wie an den Augen, den Achselhöhlen, den Nasenlöchern und unterhalb des Unterkiefers, wo zwei Bisamdrüsen sitzen, sehr empfindlich ist. Der Guaykari ergriff das Mittel, durch das Mungo-Parks Neger und das Mädchen in Uritucu, von denen oben die Rede war, sich gerettet; aber er war nicht so glücklich wie sie, und das Krokodil machte den Rachen nicht auf, um seine Beute fahren zu lassen. Im Schmerz tauchte aber das Tier unter, ertränkte den Indianer, erschien wieder auf der Wasserfläche und schleppte den Leichnam auf eine Insel dem Hafen gegenüber. Ich kam im Moment an Ort und Stelle, wo viele Einwohner von Angostura das schreckliche Ereignis mit angesehen hatten.

Da das Krokodil vermöge des Baues seines Kehlkopfes, seines Zungenbeins und der Faltung seiner Zunge seine Beute unter Wasser wohl packen, aber nicht verschlingen kann, so verschwindet selten ein Mensch, ohne daß man ganz nahe an der Stelle, wo das Unglück geschehen, nach ein paar Stunden das Tier zum Vorschein kommen und am nächsten Ufer seine Beute verschlingen sieht. Weit mehr Menschen, als man in Europa glaubt, werden alljährlich Opfer ihrer Unvorsichtigkeit und der Gier der Reptilien. Es kommt besonders in den Dörfern vor, deren Umgegend häufig überschwemmt wird. Dieselben Krokodile halten sich lange am nämlichen Orte auf. Sie werden von Jahr zu Jahr kecker, zumal, wie die Indianer behaupten, wenn sie einmal Menschenfleisch gekostet haben. Die Tiere sind so schlau, daß sie sehr schwer zu

erlegen sind. Eine Kugel dringt nicht durch ihre Haut, und der Schuß ist nur dann tödlich, wenn er in den Rachen oder in die Achselhöhle trifft. Die Indianer, welche sich selten der Feuerwaffen bedienen, greifen das Krokodil mit Lanzen an, sobald es an starken, spitzen eisernen Haken, auf die Fleisch gesteckt ist und die mit einer Kette an einem Baumstamm befestigt sind, angebissen hat. Man geht dem Tier erst dann zu Leibe, wenn es sich lange abgemüht hat, um vom Eisen, das ihm in der oberen Kinnlade steckt, loszukommen. Es ist nicht wahrscheinlich, daß man es je dahin bringt, das Land von Krokodilen zu säubern, da aus einem Labyrinth zahlloser Flüsse Tag für Tag neue Schwärme vom Ostabhang der Anden über den Meta und den Apure an die Küsten von Spanisch-Guyana herabkommen. Mit dem Fortschritt der Kultur wird man es nur dahin bringen, daß die Tiere scheuer werden und leichter zu verscheuchen sind.

Man erzählt rührende Fälle, wo afrikanische Sklaven ihr Leben aufs Spiel setzten, um ihren Herren das Leben zu retten, die in den Rachen eines Krokodils geraten waren. Vor wenigen Jahren ergriff zwischen Uritucu und der Mission de abaxo in den Llanos von Calabozo ein Neger auf das Geschrei seines Herrn ein langes Messer (machete) und sprang in den Fluß. Er stach dem Tiere die Augen aus und zwang es so, seine Beute fahren zu lassen und sich unter dem Wasser zu verbergen. Der Sklave trug seinen sterbenden Herrn ans Ufer, aber alle Versuche, ihn wieder zum Leben zu bringen, blieben fruchtlos; er war ertrunken, denn seine Wunden waren nicht tief. Das Krokodil scheint, wie der Hund, beim Schwimmen die Kinnladen nicht fest zu schließen. Es braucht kaum erwähnt zu werden, daß die Kinder des Verstorbenen, obgleich sie sehr arm waren, dem Sklaven die Freiheit schenkten.

Für die Anwohner des Orinoko und seiner Nebenflüsse sind die Gefahren, denen sie ausgesetzt sind, ein Gegenstand der täglichen Unterhaltung. Sie haben die Sitten des Krokodils beobachtet, wie der Torero die Sitten des Stieres. Sie wissen die Bewegungen des Tieres, seine Angriffsmittel, den Grad seiner Keckheit gleichsam voraus zu berechnen. Sehen sie sich angegriffen, so greifen sie mit der Geistesgegenwart und Entschlossenheit, die den Indianern, den Zambos, überhaupt den Farbigen eigen sind, zu all den Mitteln, die man sie von Kindheit auf kennen gelehrt. In Ländern, wo die

Natur so gewaltig und furchtbar erscheint, ist der Mensch beständig gegen die Gefahr gerüstet. Wir haben oben erwähnt, was das junge indianische Mädchen sagte, das sich selbst aus dem Rachen des Krokodils losgemacht: „Ich wußte, daß es mich fahren ließ, wenn ich ihm die Finger in die Augen drückte.“ Dieses Mädchen gehörte der dürftigen Volksklasse an, wo die Gewöhnung an physische Not die moralische Kraft steigert; es ist aber wahrhaft überraschend, wenn man in von schrecklichen Erdbeben zerrütteten Ländern, auf der Hochebene von Quito, Frauen aus den höchsten Gesellschaftsklassen im Augenblick der Gefahr dieselbe Kaltblütigkeit, dieselbe überlegte Entschlossenheit entwickeln sieht.

Ich gebe zum Beleg dafür nur ein Beispiel. Als am 4. Februar 1797 36000 Indianer in wenigen Minuten ihren Tod fanden, rettete eine junge Mutter sich und ihre Kinder dadurch, daß sie im Augenblick, wo der geborstene Boden sie verschlingen wollte, ihnen zurief, die Arme auszustrecken. Als man gegen das mutige Weib Verwunderung über eine so außerordentliche Geistesgegenwart äußerte, erwiderte sie ganz einfach: „Ich habe von Jugend auf gehört: überrascht dich das Erdbeben im Hause, so stelle dich unter die Verbindungsthür zwischen zwei Zimmern; bist du im Freien und fühlst du, daß der Boden unter dir sich aufthut, so strecke beide Arme aus und suche dich an den Rändern der Spalte zu halten.“ So ist der Mensch in diesen wilden oder häufigen Zerrüttungen unterworfenen Ländern gerüstet, den Tieren des Waldes entgegenzutreten, sich aus dem Rachen der Krokodile zu befreien, sich aus dem Kampfe der Elemente zu retten.

So oft in sehr heißen und nassen Jahren bösartige Fieber in Angostura herrschen, streitet man darüber, ob die Regierung wohl gethan, die Stadt von Vieja Guyana an den Engpaß zwischen der Insel Maruanta und dem Einfluß des Rio Orocopiche zu verlegen. Man behauptet, der alten Stadt seien, da sie näher an der See gelegen, die kühlen Seewinde mehr zu gute gekommen, und die große Sterblichkeit, die dort geherrscht, sei nicht sowohl örtlichen Ursachen als der Lebensweise der Einwohner zuzuschreiben gewesen. An den fruchtbaren, feuchten Ufern des Orinoko unterhalb des Einflusses des Carony wachsen in überschwenglicher Menge Wassermelonen (Patillas), Bananen und Papayas.[1]

[1] Die Frucht der Carica Papaya.

Diese Früchte wurden roh gegessen, sogar unreif, und da das Volk dem Genuß geistiger Getränke übermäßig ergeben war, so nahm infolge dieser unordentlichen Lebensweise die Volkszahl Jahr um Jahr ab. In den Archiven von Caracas liegen eine Menge Schriften, die davon handeln, daß die jeweilige Hauptstadt von Guyana notwendig verlegt werden müsse. Nach den mir mitgeteilten Aktenstücken schlug man bald vor, wieder in die Fortaleza, das heißt nach Vieja Guyana zu ziehen, bald die Hauptstadt ganz nahe an der großen Mündung des Orinoko (45 km westwärts vom Kap Barima, am Einfluß des Rio Acquire) anzulegen, bald sie 112 km unterhalb Angostura auf die Savanne zu stellen, auf der das Dorf San Miguel liegt. Es war allerdings eine engherzige Politik, wenn die Regierung glaubte, „zur besseren Verteidigung der Provinz den Hauptort in der ungeheuren Entfernung von 382 km von der See anlegen zu müssen und auf dieser Strecke keine Stadt erbauen zu dürfen, die den Einfällen des Feindes bloßgestellt wäre". Zu dem Umstand, daß europäische Fahrzeuge den Orinoko sehr schwer bis Angostura hinaufkommen (weit schwerer als auf dem Potomac bis Washington), kommt noch der andere für die Agrikulturindustrie sehr nachteilige, daß der Mittelpunkt des Handels oberhalb der Stelle liegt, wo die Ufer des Stromes den Fleiß des Kolonisten am meisten lohnen. Es ist nicht einmal richtig, daß die Stadt Angostura oder Santo Tome de la Nueva Guyana da angelegt worden, wo im Jahr 1764 das bebaute Land anfing; damals wie jetzt war die Hauptmasse der Bevölkerung von Guyana in den Missionen der katalonischen Kapuziner zwischen den Flüssen Carony und Cuyuni. Nun ist aber dieses Gebiet, das wichtigste in der ganzen Provinz, wo sich der Feind Hilfsmittel aller Art verschaffen kann, eben durch Vieja Guyana geschützt — oder man nimmt dies doch an — in keiner Weise aber durch die Werke der neuen Stadt Angostura.

Die in Vorschlag gebrachte Stelle bei San Miguel liegt ein Stück ostwärts vom Einfluß des Carony, also zwischen der See und dem bevölkertsten Landstriche. Legt man den Hauptort der Provinz noch weiter unten, ganz nahe am Ausfluß des Orinoko an, wie de Pons will, so hat man weniger von der Nähe der Kariben zu besorgen, die man sich leicht vom Leibe hielte, als vom Umstand, daß der Feind über die kleinen westlichen Mündungen des Orinoko, die Caños Macareo und Manamo, den Platz umgehen und in das Innere der Provinz

vordringen könnte. Bei einem Flusse, dessen Delta schon 205 km von der See den Anfang nimmt, kommen, wenn es sich von der Anlage einer großen Stadt handelt, zwei Interessen ins Spiel, die militärische Verteidigung und die Rücksicht auf Handel und Ackerbau. Der Handel verlangt, daß die Stadt so nahe als möglich bei der großen Mündung, der Boca de Navios liege; aus dem Gesichtspunkt der militärischen Sicherung stände sie besser oberhalb des Beginns des Deltas, westlich vom Punkt, wo der Caño Manamo vom Hauptstrome abgeht und durch mannigfache Verzweigungen mit den acht kleinen Mündungen (Bocas chicas) zwischen der Insel Cangrejos und der Mündung des Rio Guarapiche in Verbindung steht. Die Lage von Vieja wie von Nueva Guyana entspricht der letzteren Bedingung. Die der alten Stadt hat noch den weiteren Vorteil, daß sie in gewissem Grade die schönen Niederlassungen der katalonischen Kapuziner am Carony deckt. Man könnte dieselben angreifen, wenn man vom rechten Ufer des Brazo Imataca ans Land ginge; aber die Mündung des Carony, in der die Pirogen die Unruhe des Wassers von den nahen Katarakten her (Salto de Carony) spüren, ist durch die Werke von Altguyana verteidigt.

Ich bin bei dieser Erörterung ins einzelne gegangen, weil diese dünn bevölkerten Länder durch die politischen Ereignisse in neuester Zeit große Wichtigkeit erhalten haben. Ich habe die verschiedenen Pläne besprochen, soweit ich bei meiner Lage und meinem Verhältnis zur spanischen Regierung die Oertlichkeiten am unteren Orinoko habe kennen lernen. Es ist Zeit, daß man der in den spanischen und portugiesischen Kolonieen herrschenden Sucht, Städte zu versetzen wie Nomadenlager, entgegentritt. Nicht als ob die Gebäude in Angostura zu bedeutend und zu fest wären, als daß man an eine Zerstörung der Stadt denken könnte; bei ihrer Lage am Fuße eines Felsens scheint sie sich schwer weiter ausdehnen zu können; aber trotz dieser Uebelstände läßt man doch lieber stehen, was seit fünfzig Jahren gediehen ist. Unmerklich verknüpft sich mit der Existenz einer Hauptstadt, so klein sie auch sein mag, das Bewußtsein gesicherter öffentlicher Zustände, und wenn das Handelsinteresse eine teilweise Abänderung durchaus verlangt, so könnte man ja später, während Angostura der Sitz der Verwaltung und der Mittelpunkt der Geschäfte bliebe, näher an der großen Mündung des Orinoko einen anderen Hafen anlegen. So ist ja Guayra der Stapel-

platz von Caracas, und so mag eines Tages Veracruz der Hafen von Xalapa werden. Die Fahrzeuge aus Europa und aus den Vereinigten Staaten, die mehrere Monate in diesen Strichen verweilen, könnten, wenn sie wollten, bis Angostura hinauf gehen, die anderen nähmen ihre Ladung im Hafen zunächst der Punta Barima ein, wo sich in Friedenszeit die Magazine, die Seilerbahnen und die Werfte befänden. Zur Deckung des Landes zwischen der Hauptstadt und dem Stapelplatz oder dem Puerto de la Boca grande gegen einen feindlichen Einfall befestigte man die Ufer des Orinoko nach einem dem Terrain angepaßten Verteidigungssystem, etwa bei Imataca oder Zacupana, bei Barrancas oder San Rafael (an der Stelle, wo der Caño Manama vom Hauptstrom abgeht), bei Vieja Guyana, bei der Insel Fajardo (dem Einfluß des Carony gegenüber) und beim Einfluß des Mamo. In diese Werke, die ohne große Kosten zu beschaffen wären, flüchteten sich auch die Kanonierschaluppen, die an den Punkten stationiert sind, welche die feindlichen Fahrzeuge, wenn sie gegen die Strömung heraufsegeln, in Sicht haben müssen, um neue Schläge zu machen. Diese Verteidigungsmittel scheinen mir um so dringender geboten, da sie nur zu lange vernachlässigt worden sind.[1]

Die Nordküsten von Südamerika sind größtenteils durch eine Bergkette gedeckt, die von West nach Ost streichend zwischen dem Uferstrich und den Llanos von Neuandalusien, Barcelona, Venezuela und Varinas liegt. Diese Küsten haben die Aufmerksamkeit des Mutterlandes wohl zu ausschließlich in Anspruch genommen: dort liegen sechs feste Plätze mit schönem, zahlreichem Geschütz, nämlich Cartagena, San Carlos de Maracaybo, Porto Cabello, La Guayra, der Moro de Nueva Barcelona und Cumana. Die Ostküsten von Spanisch-Amerika, die von Guyana und Buenos Ayres sind niedrig und ohne Schutz; einem unternehmenden Feinde fällt es nicht schwer, ins Innere des Landes bis zum Ostabhange der Kordilleren von Neugranada und Chile vorzudringen. Die Richtung des

[1] Man sollte es kaum glauben, daß während meines Aufenthaltes in Angostura die Gesamtverteidigungsmittel der Provinz aus 7 Lanchas cañoneras und 600 Mann aller Farben und Waffengattungen bestanden, eingerechnet die sogenannten Garnisonen der vier Grenzforts, der Destacamentos von Nueva Guyana, San Carlos del Rio Negro, Guirior und Cuyuni.

Rio de la Plata,[1] der durch den Uruguay, Parana und Paraguay gebildet wird, nötigt das angreifende Heer, wenn es ostwärts vordringen will, über die Steppen (Pampas) bis Cordova oder Mendoza zu ziehen; aber nördlich vom Aequator, in Spanisch-Guyana bietet der Lauf des Orinoko[2] und seiner beiden großen Nebenflüsse Apure und Meta in der Richtung eines Parallelkreises eine Wasserstraße, auf der sich Munition und Lebensmittel leicht fortbringen lassen. Wer Herr von Angostura ist, dringt nach Gefallen nordwärts in die Steppen von Cumana, Barcelona und Caracas, nordwestwärts in die Provinz Varinas, westwärts in die Provinzen am Casanare bis an den Fuß der Gebirge von Pamplona, Tunja und Santa Fé de Bogota vor. Zwischen der Provinz Spanisch-Guyana und dem reichen, stark bevölkerten, gut angebauten Uferstriche liegen nur die Niederungen am Orinoko, Apure und Meta. Die festen Plätze (Cumana, La Guayra und Porto Cabello) schützen diese Länder kaum vor einer Landung an der Nordküste. An diesen Angaben über die Bodenbildung und die gegenwärtige Verteilung der festen Punkte mag es genügen. Man ersieht daraus wohl hinlänglich, daß zur politischen Sicherung der vereinigten Provinzen Caracas und Neugranada eine Deckung der Orinokomündungen unumgänglich ist, und daß Spanisch-Guyana, obgleich kaum urbar gemacht und so dünn bevölkert, im Kampfe zwischen den Kolonieen und dem Mutterlande eine große Bedeutung erlangt. Diese militärische Bedeutung des Landes erkannte der berühmte Raleigh schon vor 200 Jahren. Im Berichte über seine erste Expedition kommt er öfters darauf zurück, wie leicht es der Königin Elisabeth wäre, „auf dem Orinoko und den zahllosen Flüssen, die sich in denselben ergießen", einen großen Teil der spanischen Kolonieen zu erobern. Wir haben oben angeführt, daß Girolamo Benzoni im Jahre 1545 die Revolutionen auf San Domingo, „das in kurzem Eigentum der Schwarzen werden müsse", vorhersagte. Hier finden wir in einem Werke, das 1596 erschien, einen Feldzugsplan, der sich durch Ereignisse der jüngsten Zeit als ganz richtig erwiesen hat.

In den ersten Jahren nach der Gründung stand die Stadt Angostura in keinem unmittelbaren Verkehr mit dem

[1] Von Süden nach Norden auf 22 Breitengrade.
[2] Von Westen nach Osten auf 13 Längengrade.

Mutterlande. Die Einwohner beschränkten sich darauf, dürres Fleisch und Tabak auf die Antillen und über den Rio Cayuni in die holländische Provinz am Essequibo zu schmuggeln. Man erhielt unmittelbar aus Spanien weder Wein, noch Oel, noch Mehl, die drei gesuchtesten Einfuhrartikel. Im Jahre 1771 schickten einige Handelsleute die erste Goelette nach Cadiz, und seitdem wurde der direkte Tauschhandel mit den andalusischen und katalonischen Häfen sehr lebhaft. Seit 1785 nahm die Bevölkerung von Angostura,[1] nachdem sie lange sehr zurückgeblieben war, stark zu, indessen war sie bei meinem Aufenthalte in Guyana noch weit hinter der Bevölkerung der nächsten englischen Stadt Stabrock zurück. Die Mündungen des Orinoko haben etwas vor allen Häfen von Terra Firma voraus: man verkehrt aus denselben am raschesten mit der spanischen Halbinsel. Man fährt zuweilen von Cadiz zur Punta Barima in 18 bis 20, und nach Europa zurück in 30 bis 35 Tagen. Da diese Mündungen unter dem Winde aller Inseln liegen, so können die Schiffe von Angostura einen vorteilhafteren Verkehr mit den Kolonieen auf den Antillen unterhalten als Guayra und Porto Cabello. Die Handelsleute in Caracas sehen daher auch immer mit eifersüchtigen Blicken auf die Fortschritte der Industrie in Spanisch-Guyana, und da Caracas bisher der höchste Regierungssitz war, so wurde der Hafen von Angostura noch weniger begünstigt als die Häfen von Cumana und Nueva Barcelona. Der innere Verkehr ist am lebhaftesten mit der Provinz Barinas. Aus derselben kommen nach Angostura Maultiere, Kakao, Indigo, Baumwolle und Zucker, und sie erhält dafür „Generos“, das heißt europäische Manufakturprodukte. Ich sah lange Fahrzeuge (Lanchas) abgehen, deren Ladung auf 8000 bis 10000 Piaster geschätzt wurde. Diese Fahrzeuge fahren zuerst den Orinoko bis Cabruta, dann den Apure bis San Vicente, endlich den Rio Santo Domingo bis Torunos hinauf, welches

[1] Im Jahre 1768 hatte Angostura nur 500 Einwohner. Eine im Jahre 1780 vorgenommene Zählung ergab 1513 (nämlich 455 Weiße, 449 Neger, 363 Mulatten und Zambos, 246 Indianer). Im Jahre 1789 war die Bevölkerung auf 4590, und 1800 auf 6600 Seelen gestiegen. Der Hauptort der englischen Kolonie Demerary, die Stadt Stabrock, liegt nur 225 km südostwärts von der Mündung des Orinoko. Sie hat, nach Bolingbroke, gegen 10000 Einwohner.

der Stapelplatz von Varinas Nuevas ist. Die kleine Stadt San Fernando de Apure, die ich oben beschrieben, dient als Niederlage bei diesem Flußhandel, der durch die Einführung der Dampfschiffahrt noch weit bedeutender werden kann.

Das linke Ufer des Orinoko und alle Mündungen des Stromes, mit Ausnahme der Boca de Navios, gehören zu der Provinz Cumana. Dieser Umstand hat schon lange Anlaß zum Projekt gegeben, Angostura gegenüber (da wo gegenwärtig die Batterie San Rafael steht) eine neue Stadt zu gründen, um vom Gebiete der Provinz Cumana selbst, und ohne über den Orinoko setzen zu müssen, die Maultiere und das dürre Fleisch der Llanos ausführen zu können. Kleinliche Eifersüchteleien, wie sie immer zwischen zwei benachbarten Regierungen im Schwange sind, werden diesem Plane Vorschub leisten; aber beim gegenwärtigen Zustande des Ackerbaues im Lande ist zu wünschen, daß er noch lange vertagt bleibt. Warum sollte man an den Ufern des Orinoko zwei konkurrierende Städte bauen, die kaum 780 m auseinander lägen?

Ich habe im bisherigen das Land beschrieben, das wir auf einer 2250 km langen Flußfahrt durchzogen; es bleibt jetzt nur noch das kleine 3,52 Längengrade betragende Stück zwischen der gegenwärtigen Hauptstadt und der Mündung des Orinoko übrig. Eine genaue Kenntnis des Deltas und des Laufes des Rio Carony ist für die Hydrographie und den europäischen Handel von gleichem Belange. Um den Flächenraum und die Bildung eines von Flußarmen durchschnittenen und periodischen Ueberschwemmungen unterworfenen Landes beurteilen zu können, hatte ich die astronomische Lage der Punkte, wo die Spitze und die äußersten Arme des Deltas liegen, zu ermitteln. Churruca, der mit Don Juaquin Fidalgo den Auftrag hatte, die Nordküsten von Terra Firma und die Antillen aufzunehmen, hat Länge und Breite der Boca de Manamo, der Punta Baxa und von Vieja Guyana bestimmt. Aus Espinosas Denkschriften kennen wir die wahre Lage der Punta Barima, und ich glaube daher, wenn ich nach den Punkten Puerto España auf der Insel Trinidad und dem Schlosse San Antonio bei Cumana (Punkten, welche durch meine eigenen Beobachtungen und durch Oltmanns scharfsinnige Untersuchungen gegeben sind) eine Reduktion vornehme und dadurch die absoluten Längen näher bestimme, hinlänglich genaue Angaben machen zu können. Es ist wünschenswert, daß einmal auf einer ununterbrochenen Fahrt auf chrono-

metrischem Wege die Meridianunterschiede zwischen Puerto España und den kleinen Mündungen des Orinoko, zwischen San Rafael (der Spitze des Deltas) und Santo Tome de Angostura bestimmt werden.

Die ganze Ostküste von Südamerika vom Kap San Roque, und besonders vom Hafen von Maranham bis zum Gebirgsstock von Paria ist so niedrig, daß, nach meiner Ansicht, das Delta des Orinoko und seine Bodenbildung nicht wohl den Anschwemmungen eines Stromes zugeschrieben werden kann. Ich will nach der Aussage der Alten nicht in Abrede ziehen, daß das Nildelta einst ein Busen des Mittelmeers war, der allmählich durch Anschwemmung ausgefüllt wurde. Es begreift sich leicht, daß sich an der Mündung aller großen Ströme da, wo die Geschwindigkeit der Strömung rasch abnimmt, eine Bank, ein Eiland bildet, daß sich Material absetzt, das nicht weiter geschwemmt werden kann. Es ist ebenso begreiflich, daß der Fluß, da er um diese Bank herum muß, sich in zwei Arme spaltet, und daß die Anschwemmungen, da sie an der Spitze des Deltas einen Stützpunkt finden, sich immer weiter ausbreiten, während die Flußarme auseinander weichen. Der Vorgang bei der ersten Gabelung wiederholt sich bei jedem einzelnen Stromstücke, so daß die Natur durch denselben Prozeß ein Labyrinth kleiner gegabelter Kanäle hervorbringen kann, die sich im Laufe der Jahrhunderte, je nach der Stärke und der Richtung der Hochgewässer, ausfüllen oder vertiefen. Auf diese Weise hat sich unzweifelhaft der Hauptstamm des Orinoko 112 km westwärts von der Boca de Navios in zwei Arme, den von Zacupana und den von Imataca, geteilt. Das Netz kleinerer Zweige dagegen, die gegen Nord vom Flusse abgehen und deren Mündungen Bocas chicas (die kleinen Mündungen) heißen, scheint mir eine Erscheinung, die ganz mit der Bildung der Delta von Nebenflüssen übereinkommt. Wenn mehrere hundert Kilometer von der Küste ein Fluß (z. B. der Apure oder Jupura) sich mittels einer Menge von Zweigen mit einem anderen Flusse verbindet, so sind diese mannigfachen Gabelungen nur Rinnen in einem völlig ebenen Boden. Ebenso verhält es sich mit den ozeanischen Delta überall, wo bei allgemeinen Ueberflutungen in Zeiten, bevor Orinoko und Amazonenstrom bestanden, die Küsten mit erdigen Niederschlägen bedeckt wurden. Ich bezweifle, daß alle ozeanischen Delta einst Meerbusen, oder, wie einige neuere Geographen sich ausdrücken,

negative Delta waren. Wenn einmal die Mündungen des Ganges, des Indus, des Senegal, der Donau, des Amazonenstromes, des Orinoko und des Mississippi geologisch genauer untersucht sind, wird sich zeigen, daß nicht alle denselben Ursprung haben, man wird dann zwischen Küsten unterscheiden, die infolge der sich häufenden Anschwemmungen rasch in die See hinaus vorrücken, und Küsten, die sich innerhalb des allgemeinen Umrisses der Kontinente halten; man wird unterscheiden zwischen einem, von einem gegabelten Strome gebildeten Landstriche, und den von ein paar Seitenarmen durchzogenen Niederungen, die zu einem aufgeschwemmten Lande gehören, das mehrere tausend Quadratmeilen Flächenraum hat.

Das Delta des Orinoko zwischen der Insel Cangrejos und der Boca de Manamo (der Landstrich, wo die Guaraunen wohnen) läßt sich mit der Insel Marajo oder Joanes an der Mündung des Amazonenstromes vergleichen. Dort liegt das aufgeschwemmte Land nördlich, hier südlich vom Hauptstamme des Stromes. Aber die Insel Joanes schließt sich nach ihrer Form der allgemeinen Bodenbildung in der Provinz Maranhão gerade so an, wie die Küste bei den Bocas chicas des Orinoko den Küsten am Rio Essequibo und am Meerbusen von Paria. Nichts weist darauf hin, daß einmal letzterer Meerbusen südwärts von der Boca de Manamo bis Vieja Guyana ins Land hinein gereicht oder daß der Amazonenstrom die ganze Bucht zwischen Villa Vistosa und Gran Para mit seinen Gewässern gefüllt hat. Nicht alles, was an den Flüssen liegt, ist ihr Werk. Meist haben sie sich in aufgeschwemmtem Lande ein Bett gegraben, aber diese Anschwemmungen sind von höherem geologischem Alter, hängen mit den großen Umwälzungen zusammen, die unser Planet erlitten. Es ist zu ermitteln, ob zwischen den gegabelten Zweigen eines Flusses der Schlick nicht auf einer Schicht von Geschieben liegt, wie man sie sehr weit vom fließenden Wasser findet. Die Arme des Orinoko weichen auf 87 km auseinander; es ist dies die Breite des ozeanischen Deltas zwischen Punta Barima und der am weitesten nach West gelegenen Boca chica. Dieser Landstrich ist bis jetzt nicht genau aufgenommen, und so kennt man auch nicht die Zahl der Mündungen. Nach der gemeinen Annahme hat der Orinoko ihrer sieben, und dies erinnert an die im Altertume so berufenen septem ostia Nili. Aber das ägyptische Delta war nicht immer auf diese Zahl beschränkt, und an den überschwemmten Küsten von Guyana

kann man wenigstens elf ganz ansehnliche Mündungen zählen. Nach der Boca de Navios, welche die Schiffer nach der Punta Barima erkennen, sind vom größten Werte für die Schiffahrt die Bocas Mariusas, Macareo, Pedernales und Manamo grande. Der Strich des Deltas westwärts von der Boca Macareo wird von den Gewässern des Meerbusens von Paria oder Golfo triste bespült. Dieses Becken wird durch die Ostküste der Provinz Cumana und die Westküste der Insel Trinidad gebildet; es steht mit dem Meere der Antillen durch die vielberufenen Bocas de Dragos (Mündungen des Drachen) in Verbindung, welche die Küstenpiloten seit Christoph Kolumbus' Zeit ziemlich uneigentlich als die Mündungen des Orinoko betrachten.

Will ein Schiff von der hohen See her in die Hauptmündung des Orinoko, die Bocas de Navios einlaufen, so muß es die Punta Barima in Sicht bekommen. Das rechte, südliche Ufer ist das höhere; es kommt auch nicht weit davon landeinwärts, zwischen dem Caño Barima, dem Aquire und dem Cuyuni, das Granitgestein auf dem morastigen Boden zu Tage. Das linke oder nördliche Stromufer, welches über das Delta bis zur Boca de Mariusas und der Punta Baza läuft, ist ganz niedrig; man erkennt es von weitem nur an den Gruppen von Mauritiapalmen, welche die Landschaft zieren. Der Baum ist der Sagobaum dieses Landstriches;[1] man gewinnt daraus das Mehl zum Yurumabrote, und

[1] Das nahrhafte Satzmehl oder Farine médullaire der Sagobäume findet sich vorzugsweise bei einer Gruppe von Palmen, die Kunth Calameen nennt; es kommt indessen auch in den Stämmen von Cycas revoluta, Phoenix farinifera, Corypha umbraculifera und Caryota urens vor und wird im Indischen Archipel von diesen Bäumen gesammelt und in den Handel gebracht. Der echte asiatische Sagobaum (Sagus Rumphii oder Metroxylon Sagu, Roxburgh) gibt mehr Nahrungsstoff als alle anderen nutzbaren Gewächse. Von einem einzigen Stamme gewinnt man im fünften Jahre zuweilen 300 kg Sago oder Mehl (denn das Wort Sagu bedeutet im amboinischen Dialekt Mehl). Crawfurd, der sich so lange auf dem Indischen Archipel aufgehalten hat, berechnet, daß auf 4029 Quadratmetern 435 Sagobäume wachsen können, die über 4000 kg Mehl jährlich geben. Dieser Ertrag ist dreimal so hoch als beim Getreide, und doppelt so hoch als bei der Kartoffel in Frankreich. Die Bananen geben auf derselben Bodenfläche noch mehr Nahrungsstoff als der Sagobaum.

die Mauritia ist keineswegs eine „Küstenpalme", wie Chamaerops humilis, wie der gemeine Kokosbaum und Commersons Lodoicea, sondern geht, als „Sumpfpalme", bis zu den Quellen des Orinoko hinauf. Während der Ueberschwemmungen nehmen sich diese Mauritiabüsche wie ein Wald aus, der aus dem Wasser taucht. Der Schiffer, wenn er bei Nacht durch die Kanäle des Orinokodeltas fährt, sieht mit Ueberraschung die Wipfel der Palmen von großen Feuern beleuchtet. Dies sind die an den Baumästen aufgehängten Wohnungen der Guaraunen (Raleghs Tivitiva und Uaraueti). Diese Völkerschaften spannen Matten in der Luft aus, füllen sie mit Erde und machen auf einer befeuchteten Thonschicht ihr Haushaltungsfeuer an. Seit Jahrhunderten verdanken sie ihre Freiheit und politische Unabhängigkeit dem unfesten, schlammigen Boden, auf dem sie in der trockenen Jahreszeit umherziehen und auf dem nur sie sicher gehen können, ihrer Abgeschiedenheit auf dem Delta des Orinoko, ihrem Leben auf den Bäumen, wohin religiöse Schwärmerei schwerlich je amerikanische Styliten[1] treibt.

Ich habe schon anderswo bemerkt, daß die Mauritiapalme, der „Lebensbaum" der Missionäre, den Guaraunen nicht nur beim Hochwasser des Orinoko eine sichere Behausung bietet, sondern ihnen in seinen schuppigen Früchten, in seinem mehligen Staube, in seinem zuckerreichen Safte, endlich in den Fasern seiner Blattstiele Nahrungsmittel, Wein und Schnüre zu Stricken und Hängematten gibt. Gleiche Gebräuche wie bei den Indianern auf dem Delta des Orinoko herrschten früher im Meerbusen von Darien (Uraba) und auf den meisten zeitweise unter Wasser stehenden Landstrichen zwischen dem Guarapiche und der Mündung des Amazonenstromes. Es ist sehr merkwürdig, auf der niedrigsten Stufe menschlicher Kultur das Leben einer ganzen Völkerschaft an eine einzige Palmenart gekettet zu sehen, Insekten gleich, die sich nur von einer Blüte, vom selben Teile eines Gewächses nähren.

Es ist nicht zu verwundern, daß die Breite der Haupt-

[1] Simeon Sisanites, ein Syrier, war der Stifter dieser Sekte. Er brachte in mystischer Beschaulichkeit 37 Jahre auf 5 Säulen zu, von denen die letzte 36 m hoch war. Die Säulenheiligen, sancti columnares, wollten auch in Deutschland, im Trierschen, ihre luftigen Klöster einführen, aber die Bischöfe widersetzten sich einem so tollen, halsbrechenden Unternehmen.

mündung des Orinoko (Boca de Navios) so verschieden geschätzt wird. Die große Insel Cangrejos ist nur durch einen schmalen Kanal von dem unter Wasser stehenden Boden getrennt, der zwischen den Bocas Nuina und Mariusas liegt, so daß 37 oder 25 km herauskommen, je nachdem man (in einer der Strömung entgegengesetzten Richtung) von der Punta Barima zum nächsten gegenüberliegenden Ufer, oder von derselben Punta zum östlichen Teile der Insel Cangrejos mißt. Ueber die Wasserstraße läuft eine Sandbank, eine Barre, in 5,5 m Tiefe; man gibt derselben eine Breite von 4870 bis 5450 m. Wie beim Amazonenstrome, beim Nil und allen Flüssen, die sich in mehrere Arme teilen, ist auch beim Orinoko die Mündung nicht so groß, als man nach der Länge seines Laufes und nach der Breite, die er noch mehrere hundert Kilometer weit im Lande hat, vermuten sollte. Man weiß nach Malaspinas Aufnahme, daß der Rio de la Plata von Punta del Este bei Maldonado bis zum Cabo San Antonio über 187 km breit ist; fährt man aber nach Buenos Ayres hinauf, so nimmt die Breite so rasch ab, daß sie Colonia del Sacramento gegenüber nur noch 39 km beträgt. Was man gemeiniglich die Mündung des Rio de la Plata heißt, ist eben ein Meerbusen, in den sich der Uruguay und der Parana ergießen, zwei Flüsse, die nicht so breit sind wie der Orinoko. Um die Größe der Mündung des Amazonenstromes zu übertreiben, rechnet man die Inseln Marajo und Caviana dazu, so daß von Punta Tigioca bis zu Cabo del Norte die ungeheure Breite von $3\frac{1}{2}^{\circ}$ oder 315 km herauskommt; betrachtet man aber näher das hydraulische System des Kanals Tagypuru, des Rio Tocantins, des Amazonenstromes und des Araguari, die ihre ungeheuren Wassermassen vereinigen, so sieht man, daß diese Schätzung rein aus der Luft gegriffen ist. Zwischen Macapa und dem westlichen Ufer der Insel Marajo (Ilha de Joanes) ist der eigentliche Amazonenstrom in zwei Arme geteilt, die zusammen nur 49,5 km breit sind. Weiter unten läuft das Nordufer der Insel Marajo in der Richtung eines Parallels fort, während die Küste von portugiesisch Guyana zwischen Macapa und Cabo del Norte von Süd nach Nord streicht. So kommt es, daß der Amazonenstrom bei den Inseln Maxiana und Caviana, da wo die Gewässer des Stromes und die des Atlantischen Ozeans zuerst aufeinander stoßen, einen gegen 74 km breiten Meerbusen bildet. Der Orinoko steht noch

mehr hinsichtlich der Länge des Laufes als der Breite im Binnenlande dem Amazonenstrome nach, er ist ein Fluß zweiter Ordnung; man darf aber nicht vergessen, daß alle diese Einteilungen nach der Länge des Laufes oder der Breite der Mündungen sehr willkürlich sind. Die Flüsse der britannischen Inseln laufen in Meerbusen oder Süßwasserseen aus, in denen durch die Ebbe und Flut des Meeres die Wasser periodisch hin und her getrieben werden; sie weisen uns deutlich darauf hin, daß man die Bedeutung eines hydraulischen Systemes nicht einzig nach der Breite der Mündungen schätzen darf. Jede Vorstellung von relativer Größe ist schwankend, solange man nicht durch Messung der Geschwindigkeit und des Flächenraumes von Querschnitten die Wassermassen vergleichen kann. Leider sind Aufnahmen derart an Bedingungen geknüpft, die der einzelne Reisende nicht erfüllen kann. So muß man das ganze Flußbett sondieren können, und zwar in verschiedenen Jahreszeiten. Da scheinbar sehr breite Flüsse meist nicht sehr tiefe, von mehreren parallelen Rinnen durchzogene Becken sind, so führen sie auch weit weniger Wasser, als man auf den ersten Blick glaubt. Zwischen dem Maximum und dem Minimum des Wasserstandes während der großen Ueberschwemmungen und in der trockenen Jahreszeit kann die Wassermasse um das Fünfzehn- bis Zwanzigfache größer oder kleiner sein.

Sobald man Punta Barima umsegelt hat und in das Bett des Orinoko selbst eingelaufen ist, findet man dieses nur 5850 m breit. Höhere Angaben beruhen auf dem Versehen, daß die Steuerleute den Fluß auf einer Linie messen, die nicht senkrecht auf die Richtung der Strömung gezogen ist. Die Insel Cangrejos zu befestigen, bei der das Wasser 7,8 bis 9,75 m tief ist, wäre unnütz; die Fahrzeuge wären hier außerhalb Kanonenschußweite. Das Labyrinth von Kanälen, die zu den kleinen Mündungen führen, wechselt Tag für Tag nach Gestalt und Tiefe. Viele Steuerleute sind der festen Ansicht, die Caños Cocuina, Pedernales und Macareo, durch welche der Küstenhandel mit der Insel Trinidad getrieben wird, seien in den letzten Jahren tiefer geworden und der Strom ziehe sich immer mehr von der Boca de Navios weg und wende sich mehr nach Nordwest. Vor dem Jahre 1760 wagten sich Fahrzeuge mit mehr als 3 bis 4 m Tiefgang selten in die kleinen Kanäle des Deltas. Gegenwärtig scheut man die „kleinen Mündungen" des Orinoko fast gar

nicht mehr, und feindliche Schiffe, welche nie diese Striche befahren haben, finden an den Guaraunen willige, geübte Wegweiser. Die Civilisierung dieser Völkerschaft, deren Wohnsitze sich zum Orinoko verhalten wie die der Rhengahyba oder Jgaruana zum Amazonenstrome, ist für jede Regierung, die am Orinoko Herr bleiben will, von großem Belange.

Ebbe und Flut sind im April, beim tiefsten Wasserstande, bis über Angostura hinauf zu spüren, also mehr als 382 km landeinwärts. Beim Einflusse des Carony, 270 km von der Küste, steigt das Wasser durch Stauung um 40 cm. Diese Schwingungen der Wasserfläche, diese Unterbrechung des Laufes sind nicht mit der aufsteigenden Flut zu verwechseln. Bei der großen Mündung des Orinoko am Kap Barima beträgt die Fluthöhe 60 bis 92 cm, dagegen weiter gegen Nordwest, im Golfo triste, zwischen der Boca Pedernales, dem Rio Guarapiche und der Westküste von Trinidad, 2,2 bis 2,8, sogar 9,75 m. So viel macht auf einer Strecke von 135 bis 180 km der Einfluß des Umrisses der Küsten aus, sowie der Umstand, daß die Gewässer durch die Bocas de Dragos langsamer abfließen. Wenn man in ganz neuen Werken angegeben findet, der Orinoko verursache 2 bis 3° in die hohe See hinaus besondere Strömungen, die Farbe des Seewassers verändere sich dadurch und im Golfo triste sei süßes Wasser (Gumillas Mar dulce), so sind das lauter Fabeln. Die Strömung geht an dieser ganzen Küste vom Kap Orange an nach Nordwest, und der Einfluß der süßen Gewässer des Orinoko auf die Stärke dieser allgemeinen Strömung, auf die Durchsichtigkeit und die Farbe des Meerwassers bei reflektiertem Lichte ist selten weiter als 13 bis 18 km nordostwärts von der Insel Cangrejos zu spüren. Das Wasser im Golfo triste ist gesalzen, nur weniger als im übrigen Meere der Antillen wegen der kleinen Mündungen des Orinokodeltas und der Wassermasse, welche der Rio Guarapiche hereinbringt. Aus denselben Gründen gibt es keine Salzwerke an diesen Küsten, und ich habe in Angostura Schiffe aus Cadiz ankommen sehen, die Salz, ja, was für die Industrie in den Kolonieen bezeichnend ist, Backsteine zum Bau der Hauptkirche geladen hatten.

Den Umstand, daß die unbedeutende Flut an der Küste im Bette des Orinoko und des Amazonenstromes so ungemein weit aufwärts zu spüren ist, hat man bis jetzt als einen sicheren Beweis angesehen, daß beide Ströme auf einer Strecke

von 382 und 900 km nur um wenige Fuß fallen können. Dieser Beweis erscheint aber durchaus nicht als stichhaltig, wenn man bedenkt, daß die Stärke der sich fortpflanzenden Schwankungen im Niveau von vielen örtlichen Umständen abhängig ist, von der Form, den Krümmungen und der Zahl der ineinander mündenden Kanäle, vom Widerstande des Grundes, auf dem die Flutwelle heraufkommt, vom Abprallen des Wassers an den gegenüberliegenden Ufern und von der Einschnürung des Stromes in einen Engpaß. Ein gewandter Ingenieur, Bremontier, hat in neuester Zeit dargethan, daß im Bette der Garonne die Flutwellen wie auf einer geneigten Ebene weit über das Niveau der See an der Mündung des Flusses hinaufgehen. Im Orinoko kommen die ungleich hohen Fluten von Punta Barima und vom Golfo triste in ungleichen Intervallen durch die große Wasserstraße der Boca de Navios und durch die engen, gewundenen, zahlreichen Bocas chicas herauf. Da diese kleinen Kanäle am selben Punkte, bei San Rafael, vom Hauptstamme abgehen, so wäre es von Interesse, die Verzögerung des Eintrittes der Flut und die Fortpflanzung der Flutwellen im Bette des Orinoko oberhalb und unterhalb San Rafael, auf der See bei Kap Barima und im Golfo triste bei der Boca Manamo zu beobachten. Die Wasserbaukunst und die Theorie der Bewegung von Flüssigkeiten in engen Kanälen müßten beide Nutzen aus einer Arbeit ziehen, für welche der Orinoko und der Amazonenstrom besonders günstige Gelegenheit böten.

Bei der Fahrt auf dem Flusse, ob nun die Schiffe durch die Boca de Navios einlaufen oder sich durch das Labyrinth der Bocas chicas wagen, sind besondere Vorsichtsmaßregeln erforderlich, je nachdem das Bett voll oder der Wasserstand sehr tief ist. Die Regelmäßigkeit, mit der der Orinoko zu bestimmten Zeiten anschwillt, war von jeher für die Reisenden ein Gegenstand der Verwunderung, wie ja auch das Austreten des Nils für die Philosophen des Altertums ein schwer zu lösendes Problem war. Der Orinoko und der Nil laufen, der Richtung des Ganges, Indus, Rio de la Plata und Euphrat entgegen, von Süd nach Nord; aber die Quellen des Orinoko liegen um 5 bis 6° näher am Aequator als die des Nil. Da uns die zufälligen Wechsel im Luftkreise täglich so stark auffallen, wird uns die Anschauung schwer, daß in großen Zeiträumen die Wirkungen dieses Wechsels sich gegenseitig ausgleichen sollen, daß in einer

langen Reihe von Jahren die Unterschiede im durchschnittlichen Betrage der Temperatur, der Feuchtigkeit und des Luftdruckes von Monat zu Monat ganz unbedeutend sind, und daß die Natur, trotz der häufigen partiellen Störungen, in der Reihenfolge der meteorologischen Erscheinungen einen festen Typus befolgt. Die großen Ströme sammeln die Wasser, die auf einer mehrere tausend Quadratmeilen großen Erdfläche niederfallen, in einen Behälter. So ungleich auch die Regenmenge sein mag, die im Laufe der Jahre in diesem oder jenem Thale fällt, auf den Wasserstand der Ströme von langem Lauf haben dergleichen lokale Wechsel so gut wie keinen Einfluß. Die Anschwellungen sind der Ausdruck des mittleren Feuchtigkeitsstandes im ganzen Becken; sie treten Jahr für Jahr in denselben Verhältnissen auf, weil ihr Anfang und ihre Dauer eben auch vom Durchschnitt der scheinbar sehr veränderlichen Epochen des Eintrittes und des Endes der Regenzeit unter den Breiten, durch welche der Hauptstrom und seine Nebenflüsse laufen, abhängig sind. Es folgt daraus, daß die periodischen Schwankungen im Wasserstande der Ströme, gerade wie die unveränderliche Temperatur der Höhlen und der Quellen, sichtbar darauf hinweisen, daß Feuchtigkeit und Wärme auf einem Striche von beträchtlichem Flächenraum von einem Jahre zum anderen regelmäßig verteilt sind. Dieselben machen starken Eindruck auf die Einbildungskraft des Volkes, wie ja Ordnung in allen Dingen überrascht, wo die ersten Ursachen schwer zu erfassen sind, wie ja die Durchschnittstemperaturen aus einer langen Reihe von Monaten und Jahren den in Verwunderung setzen, der zum erstenmal eine Abhandlung über klimatische Verhältnisse zu Gesicht bekommt. Ströme, die ganz in der heißen Zone liegen, zeigen in ihren periodischen Bewegungen die wundervolle Regelmäßigkeit, die einem Erdstriche eigen ist, wo derselbe Wind fast immer Luftschichten von derselben Temperatur herführt, und wo die Deklinationsbewegung der Sonne jedes Jahr zur selben Zeit mit der elektrischen Spannung, mit dem Aufhören der Seewinde und dem Eintritte der Regenzeit eine Störung des Gleichgewichtes verursacht. Der Orinoko, der Rio Magdalena und der Kongo oder Zaire sind die einzigen großen Ströme im Aequinoktialstriche des Erdballes, die in der Nähe des Aequators entspringen und deren Mündung in weit höherer Breite, aber noch innerhalb der Tropen liegt. Der Nil und der Rio de la Plata laufen in zwei ent-

gegengesetzten Halbkugeln aus der heißen in die gemäßigte Zone.[1]

Solange man den Rio Paragua bei Esmeralda mit dem Rio Guaviare verwechselte und die Quellen des Orinoko südwestwärts am Ostabhange der Anden suchte, schrieb man das Steigen des Stromes dem periodischen Schmelzen des Schnees zu. Dieser Schluß war so unrichtig, als wenn man früher den Nil durch das Schneewasser aus Abessinien austreten ließ. Die Kordilleren von Neugranada, in deren Nähe die westlichen Nebenflüsse des Orinoko, der Guaviare, der Meta und der Apure entspringen, reichen, mit einziger Ausnahme der Paramos von Chita und Mucuchies, so wenig zu der Grenze des ewigens Schnees hinauf als die abessinischen Alpen. Schneeberge sind im heißen Erdstriche weit seltener, als man gewöhnlich glaubt; und die Schneeschmelze, die in keiner Jahreszeit bedeutend ist, wird zur Zeit der Hochwasser des Orinoko keineswegs stärker. Die Quellen dieses Stromes liegen (ostwärts von Esmeralda) in den Gebirgen der Parime, deren höchste Gipfel nicht über 2340 bis 2530 m hoch sind, und von Grita bis Neiva (von 7½° bis 3° der Breite) hat der östliche Zweig der Kordillere viele Paramos von 3500 bis 3700 m Höhe, aber nur eine Gruppe von Nevados, das heißt Bergen, höher als 4680 m und zwar die fünf Pichacos de Chita. In den schneelosen Paramos von Cundinamarca entspringen die drei großen Nebenflüsse des Orinoko von Westen her. Nur kleinere Nebenflüsse, die in den Meta und Apure fallen, nehmen einige Aguas de nieve auf, wie der Rio Casanare, der vom Nevado de Chita, und der Rio de Santo Domingo, der von der Sierra Nevada de Merida herunterkommt und durch die Provinz Barinas läuft.

[1] In Asien laufen der Ganges, der Brahmaputra und die majestätischen indisch-chinesischen Flüsse dem Aequator zu. Die ersteren kommen aus der gemäßigten Zone in die heiße. Der Umstand, daß die Flüsse entgegengesetzte Richtungen haben dem Aequator oder den gemäßigten Erdstrichen zu), äußert Einfluß auf den Eintritt und die Größe der Ueberschwemmungen, auf die Art und die Mannigfaltigkeit der Produkte längs der Ufer, auf die größere oder geringere Lebhaftigkeit des Handels, und, darf ich nach dem, was wir über die Völker Aegyptens, Meroes und Indiens wissen, wohl sagen, auf den Gang der Kultur die Stromthäler entlang.

Die Ursache des periodischen Austretens des Orinoko wirkt in gleichem Maße auf alle Flüsse, die im heißen Erdstrich entspringen. Nach der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche verkündet das Aufhören der Seewinde den Eintritt der Regenzeit. Das Steigen der Flüsse, die man als natürliche Regenmesser betrachten kann, ist der Regenmenge, die in den verschiedenen Landstrichen fällt, proportional. Mitten in den Wäldern am oberen Orinoko und Rio Negro schienen mir über 2,43 bis 2,7 m Regen im Jahre zu fallen. Die Eingeborenen unter dem trüben Himmel von Esmeralda und am Atabapo wissen daher auch ohne die geringste Kenntnis von der Physik, so gut wie einst Eudoxus und Eratosthenes,[1] daß das Austreten großer Ströme allein vom tropischen Regen herrührt. Der ordnungsmäßige Verlauf im Steigen und Fallen des Orinoko ist folgender. Gleich nach der Frühlings-Tag- und Nachtgleiche (das Volk nimmt den 25. März an) bemerkt man, daß der Fluß zu steigen anfängt, anfangs nur um 2,5 cm in 24 Stunden; im April fällt der Fluß zuweilen wieder; das Maximum des Hochwassers erreicht er im Juli, bleibt voll (im selben Niveau) vom Ende Juli bis zum 25. August, und fällt dann allmählich, aber langsamer, als er gestiegen. Im Januar und Februar ist er auf dem Minimum. In beiden Welten haben die Ströme der nördlichen heißen Zone ihre Hochwasser ungefähr zur selben Zeit. Ganges, Nigir und Gambia erreichen wie der Orinoko ihr Maximum im August.[2] Der Nil bleibt um zwei Monate zurück, sei es infolge gewisser lokaler klimatischer Verhältnisse in Abessinien, sei es wegen der Länge seines Laufes vom Lande Berber oder vom 17. Breitengrade bis zur Teilung am Delta. Die arabischen Geographen behaupten, in Sennaar und Abessinien steige der Nil schon im April (ungefähr wie der Orinoko); in Kairo wird aber das Steigen erst gegen das Sommersolstitium merklich und der höchste Wasserstand tritt Ende September ein.[3] Auf diesem erhält sich der Fluß bis Mitte Oktober; das Minimum fällt im April und Mai, also in eine Zeit, wo in Guyana die Flüsse schon wieder zu steigen anfangen. Aus dieser raschen Uebersicht ergibt sich, daß wenn auch die Form der natürlichen Kanäle und lokale klimatische

[1] Strabo Lib. XVII. Diodorus Siculus Lib. I. c. 5.
[2] Etwa 40 bis 50 Tage nach dem Sommersolstitium.
[3] Etwa 80 bis 90 Tage nach dem Sommersolstitium.

Verhältnisse eine Verzögerung herbeiführen, die große Erscheinung des Steigens und Fallens der Flüsse in der heißen Zone sich überall gleich bleibt. Auf den beiden Tierkreisen, die man gewöhnlich den tatarischen und chaldäischen oder ägyptischen nennt (auf dem Tierkreise, der das Bild der Ratte, und auf dem, der die Bilder der Fische und des Wassermanns hat) beziehen sich besondere Konstellationen auf die periodischen Ueberschwemmungen der Flüsse. Wahre Cyklen, Zeiteinteilungen, wurden allmählich zu Teilungen des Raumes; da aber die physikalische Erscheinung der Ueberschwemmungen eine so allgemeine ist, so konnte der Tierkreis, der durch die Griechen auf uns gekommen und der durch das Vorrücken der Tag- und Nachtgleichen ein geschichtliches Denkmal von hohem Alter wird, weit von Theben und dem heiligen Nilthale entstanden sein. Auf den Tierkreisen der Neuen Welt, z. B. auf dem mexikanischen, kommen auch Zeichen für Regen und Ueberschwemmung vor, die dem Chu (der Ratte) des chinesischen und tibetanischen Cyklus der Tse und den Fischen und dem Wassermann des zwölfteiligen Tierkreises entsprechen. Diese zwei mexikanischen Zeichen sind das Wasser (atl) und der Cipactli, das Seeungeheuer mit einem Horne. Dieses Tier ist zugleich die Fischgazelle der Hindu, der Steinbock unseres Tierkreises, der Deukalion der Griechen und der Noah (Coxcox) der Azteken. So finden wir denn die allgemeinen Ergebnisse der vergleichenden Hydrographie schon auf den astrologischen Denkmälern, in den Zeiteinteilungen und den religiösen Ueberlieferungen von Völkern, die geographisch und dem Grade ihrer Geistesbildung nach am weitesten auseinander liegen.

Da die Aequatorialregen auf den Niederungen eintreten, wenn die Sonne durch das Zenith den Ortes geht, das heißt, wenn ihre Deklination der Zone zwischen dem Aequator und einem der Wendekreise gleichnamig wird, so fällt das Wasser im Amazonenstrom, während es im Orinoko merklich steigt. In einer sehr scharfsinnigen Erörterung über den Ursprung des Rio Kongo hat man die Physiker bereits auf die Modifikationen aufmerksam gemacht, welche das periodische Steigen im Laufe eines Flusses erleiden muß, bei dem Quellen und Mündung nicht auf derselben Seite der Aequinoktiallinie liegen. Bei den hydraulischen Systemen des Orinoko und des Amazonenstromes verwickeln sich die Umstände in noch auffallenderer Weise. Sie sind durch den Rio Negro und den

Cassiquiare, einen Arm des Orinoko, verbunden, und diese Verbindung bildet zwischen zwei großen Flußbecken eine schiffbare Linie, über welche der Aequator läuft. Der Amazonenstrom hält nach Angaben, die mir an den Ufern desselben gemacht worden, die Epochen des Steigens und Fallens lange nicht so regelmäßig ein als der Orinoko; indessen fängt er meist im Dezember an zu steigen und erreicht sein Maximum im März. Mit dem Mai fällt er wieder und im Juli und August, also zur Zeit, wo der untere Orinoko das Land weit und breit überschwemmt, ist sein Wasserstand im Minimum. Da infolge der allgemeinen Bodenbildung kein südamerikanischer Fluß von Süd nach Nord über den Aequator laufen kann, so äußern die Ueberschwemmungen des Orinoko Einfluß auf den Amazonenstrom, durch die des letzteren dagegen erleiden die Oszillationen des Orinoko keine Störung in ihrem Gange. Aus diesen Verhältnissen ergibt sich, daß beim Amazonenstrom und dem Orinoko die konkaven und die konvexen Spitzen der Kurve, welche der steigende und fallende Wasserstand beschreibt, einander sehr regelmäßig entsprechen, da sie den sechsmonatlichen Unterschied bezeichnen, der durch die Lage der Ströme in entgegengesetzten Hemisphären bedingt wird. Nur dauert es beim Orinoko nicht so lange, bis er zu steigen anfängt; er steigt merklich, sobald die Sonne über den Aequator gegangen ist; der Amazonenstrom dagegen wächst erst zwei Monate nach dem Aequinoktium. Bekanntlich tritt in den Wäldern nördlich von der Linie der Regen früher ein, als in den nicht so stark bewaldeten Niederungen der südlichen heißen Zone. Zu dieser örtlichen Ursache kommt eine andere, die vielleicht auch im Spiele ist, wenn der Nil so spät steigt. Der Amazonenstrom erhält einen großen Teil seiner Gewässer von der Kordillere der Anden, wo, wie überall in den Gebirgen, die Jahreszeiten einen eigentümlichen, dem der Niederungen meist entgegengesetzten Typus haben.

Das Gesetz des Steigens und Fallens des Orinoko ist in Bezug auf das räumliche Moment oder die Größe der Schwankungen schwerer zu ermitteln als hinsichtlich des zeitlichen, des Eintretens der Maxima und Minima. Da meine eigenen Messungen des Wasserstandes sehr unvollständig sind, teile ich Schätzungen, die sehr stark voneinander abweichen, nur unter allem Vorbehalt mit. Die fremden Schiffen nehmen an, daß der untere Orinoko gewöhnlich um 29,2 m

steige; Pons, der bei seinem Aufenthalte in Caracas im allgemeinen sehr genaue Notizen gesammelt hat, bleibt bei 25,3 m stehen. Der Wasserstand wechselt natürlich nach der Breite des Bettes und der Zahl der Nebenflüsse, die in den Hauptstamm des Stromes hereinkommen. Der Nil steigt in Oberägypten um 9,7 bis 11,3 m, bei Kairo um 8,1, an der Nordseite des Deltas um 1,3 m. Bei Angostura scheint der Strom im Durchschnitt nicht über 7,8 bis 8 m zu steigen. Es liegt hier mitten im Flusse eine Insel, wo man den Wasserstand so bequem beobachten könnte wie am Nilmesser (Megyas) an der Spitze der Insel Rudah. Ein ausgezeichneter Gelehrter, der sich in neuester Zeit am Orinoko aufgehalten hat, Zea, wird meine Beobachtungen über einen so wichtigen Punkt ergänzen. Das Volk glaubt, alle 25 Jahre steige der Orinoko um 1 m höher als sonst; auf diesen Cyklus ist man aber keineswegs durch genaue Messungen gekommen. Aus den Zeugnissen des Altertums geht hervor, daß die Niveauschwankungen des Nil nach Höhe und Dauer seit Jahrtausenden sich gleich geblieben sind. Es ist dies ein sehr beachtenswerter Beweis, daß der mittlere Feuchtigkeits- und Wärmezustand im weiten Nilbecken sich verändert. Wird diese Stetigkeit der physikalischen Erscheinungen, dieses Gleichgewicht der Elemente sich auch in der Neuen Welt erhalten, wenn einmal die Kultur ein paar hundert Jahre alt ist? Ich denke, man kann die Frage bejahen, denn alles, was die Gesamtkraft des Menschen vermag, kann auf die allgemeinen Ursachen, von denen das Klima Guyanas abhängt, keinen Einfluß äußern.

Nach der Barometerhöhe von San Fernando de Apure finde ich, daß der Fall des Apure und unteren Orinoko von dieser Stadt bis zur Boca de Navios 49 mm auf den Kilometer beträgt.[1] Man könnte sich wundern, daß bei einem solchen kaum merklichen Falle die Strömung so stark ist; ich erinnere aber bei dieser Gelegenheit daran, daß nach Messungen, die von Hastings angeordnet worden, der Ganges auf einer Strecke von 111 km (die Krümmungen eingerechnet) auch nur 2,2 cm auf den Kilometer fällt und daß die mittlere Geschwindigkeit dieses Stromes in der trockenen Jahres-

[1] Der Apure für sich hat einen Fall von 18,8 cm auf den Kilometer.

zeit 5,5, in der Regenzeit 11 bis 15 km in der Stunde beträgt. Die Stärke der Strömung hängt also, beim Ganges wie beim Orinoko, nicht sowohl vom Gefälle des Bettes ab, als von der starken Anhäufung des Wassers im oberen Stromlauf infolge der starken Regenniederschläge und der vielen Zuflüsse. Schon seit 250 Jahren sitzen europäische Ansiedler an den Mündungen des Orinoko, und in dieser langen Zeit haben sich, nach einer von Geschlecht zu Geschlecht fortgepflanzten Ueberlieferung, die periodischen Oszillationen des Stromes (der Zeitpunkt, wo er zu steigen anfängt und der höchste Wasserstand) nie um mehr als 12 bis 15 Tage verzögert.

Wenn Fahrzeuge mit großem Tiefgange im Januar und Februar mit dem Seewinde und der Flut nach Angostura hinaufgehen, so laufen sie Gefahr, auf dem Schlamme aufzufahren. Die Wasserstraße ändert sich häufig nach Breite und Richtung; bis jetzt aber bezeichnet noch nirgends eine Bake die Anschwemmungen, die sich überall im Flusse bilden, wo das Wasser seine ursprüngliche Geschwindigkeit verloren hat. Südlich vom Kap Barima besteht sowohl über den Fluß dieses Namens als über den Rio Moroca und mehrere Esteros (aestuaria) eine Verbindung mit der englischen Kolonie am Essequibo. Man kann mit kleinen Fahrzeugen bis zum Rio Pomaron, an dem die alten Niederlassungen Zeland und Middelburg liegen, ins Land hineinkommen. Diese Verbindung hatte früher für die Regierung in Caracas nur darum einige Wichtigkeit, weil dadurch dem Schleichhandel Vorschub geleistet wurde; seit aber Berbice, Demerary und Essequibo einem mächtigen Nachbar in die Hände gefallen sind, betrachten die Hispano-Amerikaner dieselbe aus dem Gesichtspunkte der Sicherheit der Grenze. Flüsse, die der Küste parallel laufen und nur 9 bis 11 km davon entfernt bleiben, sind dem Uferstriche zwischen dem Orinoko und dem Amazonenstrom eigentümlich.

45 km vom Kap Barima teilt sich das große Bett des Orinoko zum erstenmal in zwei 3900 m breite Arme; dieselben sind unter den indianischen Namen Zacupana und Imataca bekannt. Der erstere, nördlichere, steht westwärts von den Inseln Cangrejos und Burro mit den Bocas chicas Lauran, Ruina und Mariusas in Verbindung. Die Insel Burro verschwindet beim Hochwasser, ist also leider nicht zu befestigen. Das südliche Ufer des brazo Imataca ist von

einem Labyrinth kleiner Wasserrinnen zerschnitten, in welche sich der Rio Imataca und der Rio Aquire ergießen. Auf den fruchtbaren Savannen zwischen dem Imataca und dem Cuyuni erhebt sich eine lange Reihe Granithügel, Ausläufer der Kordillere der Parime, die südlich von Angostura den Horizont begrenzt, die vielberufenen Katarakte des Rio Carony bildet und dem Orinoko beim Fort Vieja Guyana wie ein vorgeschobenes Kap nahe rückt. Die volkreichen Missionen der Kariben und Guayanos unter der Obhut der katalonischen Kapuziner liegen den Quellen des Imataca und des Aquire zu. Am weitesten gegen Ost liegen die Missionen Miamu, Cumamu und Palmar auf einem bergigen Landstriche, der sich gegen Tupuquen, Santa Maria und Villa de Upata hinzieht. Geht man den Rio Aquire hinauf und über die Weiden gegen Süd, so kommt man zur Mission Belem de Tumeremo und von da an den Zusammenfluß des Curumu mit dem Rio Cuyuni, wo früher der spanische Posten oder Destacamento de Cuyuni lag. Ich mache diese einzelnen topographischen Angaben, weil der Rio Cuyuni oder Cuduvini auf eine Strecke von 2½ bis 3 Längegraden dem Orinoko parallel von Ost nach West läuft, und eine vortreffliche natürliche Grenze zwischen dem Gebiete von Caracas und Englisch-Guyana abgibt.

Die beiden Arme des Orinoko, der Zacupana und Imataca bleiben 63 km weit getrennt; weiter oben findet man die Gewässer des Stromes in einem sehr breiten Bette beisammen. Dieses Stromstück ist gegen 36 km lang; an seinem westlichen Ende erscheint eine zweite Gabelung, und da die Spitze des Deltas im nördlichen Arme des gegabelten Flusses liegt, so ist dieser Teil des Orinoko für die militärische Verteidigung des Landes von großer Bedeutung. Alle Kanäle, die den Bocas chicas zulaufen, entspringen am selben Punkte aus dem Stamme des Orinoko. Der Arm (Caño Manamo), der beim Dorfe San Rafael abgeht, verzweigt sich erst nach einem Laufe von 13 bis 18 km, und ein Werk, das man oberhalb der Insel Chaguanes anlegte, würde Angostura gegen einen Feind decken, der durch eine der Bocas chicas eindringen wollte. Zu meiner Zeit lagen die Kanonierschaluppen östlich von San Rafael, am nördlichen Ufer des Orinoko. Diesen Punkt müssen die Fahrzeuge in Sicht bekommen, die durch die nördliche Wasserstraße bei San Rafael, welche die breiteste, aber seichteste ist, nach Angostura hinaufsegeln.

27 km oberhalb des Punktes, wo der Orinoko einen

Zweig an die Bocas chicas abgibt, liegt das alte Fort (Los castillos de la Vieja oder Antigua Guyana), das im 16. Jahrhundert zuerst angelegt wurde. An diesem Punkte liegen viele felsige Eilande im Strome, der hier gegen 1266 m breit sein soll. Die Stadt ist fast ganz zerstört, aber die Werke stehen noch und verdienen alle Aufmerksamkeit von seiten der Regierung von Terra Firma. In der Batterie auf einem Hügel nordwestwärts von der alten Stadt hat man eine prachtvolle Aussicht. Bei Hochwasser ist die alte Stadt ganz von Wasser umgeben. Lachen, die in den Orinoko münden, bilden natürliche Bassins für Schiffe, welche auszubessern sind. Hoffentlich, wenn der Friede diesen schönen Ländern wieder geschenkt ist und keine engherzige Staatskunst mehr den Fortschritt der Industrie hemmt, werden sich Werften an diesen Lachen bei Vieja Guyana erheben. Kein Strom nach dem Amazonenstrom kann aus den Wäldern, durch die er läuft, so prächtiges Schiffsbauholz liefern. Diese Hölzer aus den großen Familien der Laurineen, der Guttiferen, der Rutaceen und der baumartigen Schotengewächse bieten nach Dichtigkeit, spezifischer Schwere und mehr oder weniger harziger Beschaffenheit alle nur wünschenswerten Abstufungen. Was im Lande allein fehlt, das ist ein leichtes, elastisches Mastholz mit parallelen Fasern, wie die Nadelhölzer der gemäßigten Landstriche und der hohen Gebirge unter den Tropen es liefern.

Ist man an den Werken von Vieja Guyana vorbei, so wird der Orinoko wieder breiter. Hinsichtlich des Anbaues des Landes zeigen beide Ufer einen auffallenden Kontrast. Gegen Nord sieht man nur den öden Strich der Provinz Cumana, die unbewohnten Steppen (Llanos), die sich bis jenseits der Quellen des Rio Mamo, dem Plateau oder der Mesa von Guanipa zu, erstrecken. Südwärts sieht man drei volkreiche Dörfer, die zu den Missionen am Carony gehören, San Miguel de Uriala, San Felix und San Joaquin. Letzteres Dorf, am Carony unmittelbar unterhalb des großen Kataraktes gelegen, gilt für den Stapelplatz der katalonischen Missionen. Fährt man weiter gegen West, so hat der Steuermann zwischen der Mündung des Carony und Angostura die Klippen Guarampo, die Untiefe des Mamo und die Piedra del Rosario zu vermeiden. Ich habe nach dem umfangreichen Material, das ich mitgebracht, und nach den astronomischen Untersuchungen, deren Hauptergebnisse ich oben mitgeteilt,

eine Karte des Landes zwischen dem Delta des Orinoko, dem Carony und dem Cuyuni entworfen. Es ist dies der Teil von Guyana, der wegen der Nähe der Küste eines Tages für europäische Ansiedler die meiste Anziehungskraft haben wird.

In ihrem gegenwärtigen Zustande steht die ganze Bevölkerung dieser großen Provinz, mit Ausnahme einiger spanischer Kirchspiele (Pueblos y villas de Españoles), unter der Regierung zweier Mönchsorden. Schätzt man die Zahl der Einwohner von Guyana, die nicht in wilder Unabhängigkeit leben, auf 35000, so leben etwa 24000 in den Missionen und sind dem unmittelbaren Einflusse des weltlichen Armes so gut wie entzogen. Zur Zeit meiner Reise hatte das Gebiet der Franziskaner von der Kongregation der Observanten 7300 Einwohner, das der Capuchinos catalanes 17000; ein auffallendes Mißverhältnis, wenn man bedenkt, wie klein letzteres Gebiet ist gegenüber den ungeheuren Uferstrecken am oberen Orinoko, Atabapo, Cassiquiare und Rio Negro. Aus diesen Angaben geht hervor, daß gegen zwei Dritteile der Bevölkerung einer Provinz von 16800 Meilen Flächeninhalt zwischen dem Rio Imataca und der Stadt Santo Tome de Angostura auf einem 250 km langen und 135 km breiten Striche zusammengedrängt sind. Diese beiden mönchischen Regierungen sind den Weißen gleich unzugänglich und bilden einen status in statu. Ich habe bisher nach meinen eigenen Beobachtungen die der Observanten beschrieben, und es bleibt mir jetzt noch übrig mitzuteilen, was ich über das andere Regiment, das der katalonischen Kapuziner, in Erfahrung gebracht. Verderbliche bürgerliche Zwiste und epidemische Fieber haben in den letzten Jahren den Wohlstand der Missionen am Carony, nachdem er lange im Zunehmen gewesen, heruntergebracht; aber trotz dieser Verluste ist der Landstrich, den wir besuchen wollen, noch immer nationalökonomisch sehr interessant.

Die Missionen der katalonischen Kapuziner hatten im Jahre 1804 zum wenigsten 60000 Stücke Vieh auf den Savannen, die sich vom östlichen Ufer des Carony und Paragua bis zu den Ufern des Imataca, Curumu und Cuyuni erstrecken; sie grenzen gegen Südost an das englische Guyana oder die Kolonie Essequibo, gegen Süd, an den öden Ufern des Paragua und Paraguamusi hinauf und über die Kordillere von Pacaraimo, laufen sie bis zu den portugiesischen Nieder-

lassungen am Rio Branco. Dieser ganze Landstrich ist offen, voll schöner Savannen, ganz anders als das Land, über das wir am oberen Orinoko gekommen sind. Undurchdringlich werden die Wälder erst dem Süden zu, gegen Nord sind Wiesengründe, von bewaldeten Hügeln durchschnitten. Die malerischten Landschaften sind bei den Fällen des Carony und in der 487 m hohen Bergkette zwischen den Nebenflüssen des Orinoko und denen des Cuyuni. Hier liegen Villa de Upata, der Hauptort der Missionen, Santa Maria und Cupapui. Auf kleinen Hochebenen herrscht ein gesundes, gemäßigtes Klima; Kakao, Reis, Baumwolle, Indigo und Zucker wachsen überall in Fülle, wo der unberührte, mit dicker Grasnarbe bedeckte Boden beackert wird. Die ersten christlichen Niederlassungen reichen, glaube ich, nicht über das Jahr 1721 hinauf. Die Elemente der gegenwärtigen Bevölkerung sind drei indianische Völkerschaften, die Guayanos, die Kariben und die Guaica. Letztere sind ein Gebirgsvolk und lange nicht von so kleinem Wuchse wie die Guaica, die wir in Esmeralda getroffen. Sie sind schwer an die Scholle zu fesseln und die drei jüngsten Missionen, in denen sie beisammen lebten, Cura, Curucuy und Arechica, sind bereits wieder eingegangen. Von den Guyanos erhielt im 16. Jahrhundert die ganze weite Provinz ihren Namen; sie sind nicht so intelligent, aber sanftmütiger, und leichter, wenn nicht zu civilisieren, doch zu bändigen, als die Kariben. Ihre Sprache scheint zum großen Stamme der karibischen und tamanakischen Sprachen zu gehören. Sie ist mit denselben in den Wurzeln und grammatischen Formen verwandt, wie unter sich Sanskrit, Persisch, Griechisch und Deutsch. Bei etwas, das seinem Wesen nach unbestimmt ist, lassen sich nicht leicht feste Formen aufstellen, und man verständigt sich sehr schwer über die Unterschiede zwischen Dialekt, abgeleiteter Sprache und Stammsprache. Durch die Jesuiten in Paraguay kennen wir in der südlichen Halbkugel eine andere Horde Guayanos, die in den dichten Wäldern am Parana leben. Obgleich sich nicht in Abrede ziehen läßt, daß die Völker, die nördlich und südlich vom Amazonenstrom hausen, durch weite Wanderzüge in gegenseitige Verbindung getreten sind, so möchte ich doch nicht entscheiden, ob jene Guayanos am Parana und Uruguay mit denen am Carony mehr gemein haben als einen gleichlautenden Namen, was auf einem Zufall beruhen kann.

Die bedeutendsten christlichen Niederlassungen liegen jetzt

zwischen den Bergen bei Santa Maria, der Mission San Miguel und dem östlichen Ufer des Carony, von San Buenaventura bis Guri und dem Stapelplatz San Joaquin, auf einem Landstrich von nur 9300 qkm beisammen. Gegen Ost und Süd sind die Savannen fast gar nicht bewohnt; dort liegen nur weit zerstreut die Missionen Belem, Tumuremo, Tupuquen, Puedpa und Santa Clara. Es wäre zu wünschen, daß der Boden vorzugsweise abwärts von den Flüssen bebaut würde, wo das Terrain höher und die Luft gesünder ist. Der Rio Carony, ein herrlich klares, an Fischen armes Wasser, ist von Villa de Barceloneta an, die etwas über dem Einflusse des Paragua liegt, bis zum Dorfe Guri frei von Klippen. Weiter nordwärts schlängelt er sich zwischen zahllosen Eilanden und Felsen durch, und nur die kleinen Kanoen der Kariben wagen sich in diese Raudales oder Stromschnellen des Carony hinein. Zum Glück teilt sich der Fluß häufig in mehrere Arme, so daß man denjenigen wählen kann, der nach Wasserstand am wenigsten Wirbel und Klippen über dem Wasser hat. Der große Salto, vielberufen wegen der malerischen Reize der Landschaft, liegt etwas oberhalb des Dorfes Aguacagua oder Carony, das zu meiner Zeit eine Bevölkerung von 700 Indianern hatte. Der Wasserfall soll 5 bis 6 m hoch sein, aber die Schwelle läuft nicht über das ganze mehr als 100 m breite Flußbett. Wenn sich einmal die Bevölkerung mehr gegen Ost ausbreitet, so kann sie die kleinen Flüsse Imataca und Aquire benutzen, die ziemlich gefahrlos zu befahren sind. Die Mönche, die gern einsam hausen, um sich der Aufsicht der weltlichen Macht zu entziehen, wollten sich bis jetzt nicht am Orinoko ansiedeln. Indessen können die Missionen am Carony nur auf diesem Flusse oder auf dem Cuyuni und dem Essequibo ihre Produkte ausführen. Der letztere Weg ist noch nicht versucht worden, obgleich an einem der bedeutendsten Nebenflüsse des Cuyuni, am Rio Yuruario, bereits mehrere christliche Niederlassungen liegen. Dieser Nebenfluß zeigt bei Hochgewässer die merkwürdige Erscheinung einer Gabelung; er steht dann über den Yuraricuima und den Aurapa mit dem Rio Carony in Verbindung, so daß der Landstrich zwischen dem Orinoko, der See, dem Cuyuni und dem Carony zu einer wirklichen Insel wird. Furchtbare Stromschnellen erschweren die Schiffahrt auf dem oberen Cuyuni; man hat daher in der neuesten Zeit versucht, einen Weg in die Kolonie Essequibo viel weiter gegen Südost

zu bahnen, wobei man an den Cuyuni weit unterhalb der Mündung des Cucunu käme.

In diesem ganzen südlichen Landstriche ziehen Horden unabhängiger Kariben umher, die schwachen Reste des kriegerischen Volksstammes, der sich bis zu den Jahren 1733 und 1735 den Missionären so furchtbar machte, um welche Zeit der ehrwürdige Bischof Gervais de Labrid,[1] Kanonikus des Metropolitankapitels zu Lyon, der Pater Lopez und mehrere andere Geistliche von den Kariben erschlagen wurden. Dergleichen Unfälle, die früher ziemlich häufig vorkamen, sind jetzt nicht mehr zu befahren, weder in den Missionen am Carony noch in denen am Orinoko; aber die unabhängigen Kariben sind wegen ihres Verkehrs mit den holländischen Kolonisten am Essequibo für die Regierung von Guyana noch immer ein Gegenstand des Mißtrauens und des Hasses. Diese Stämme leisten dem Schleichhandel an den Küsten und durch die Kanäle oder Esteres zwischen dem Rio Barima und dem Rio Moroca Vorschub; sie treiben den Missionären das Vieh weg und verleiten die neubekehrten Indianer (die unter der Glocke leben), wieder in den Wald zu laufen. Die freien Horden haben überall den natürlichen Trieb, sich den Fortschritten der Kultur und dem Vordringen der Weißen zu widersetzen. Die Kariben und Aruaken verschaffen sich in Essequibo und Demerary Feuergewehre, und als der Handel mit amerikanischen Sklaven (Poitos) in Blüte stand, beteiligten sich Abenteurer von holländischem Blut an den Einfällen an den Paragua, Erevato und Ventuario. Die Menschenjagd wurde an diesen Flüssen betrieben, wie wahrscheinlich noch jetzt am Senegal und Gambia. In beiden Welten haben die Europäer dieselben Kunstgriffe gebraucht, dieselben Unthaten begangen, um einen Handel zu treiben, der die Menschheit schändet. Die Missionäre am Carony und Orinoko schreiben alles Ungemach, das sie von den freien Kariben zu erdulden haben, dem Hasse ihrer Nachbarn, der calvinistischen Prädikanten am Essequibo, zu. Ihre Schriften sind daher auch voll Klagen über die Secta diabolica de Calvins y de Lutero und gegen die Ketzer in Holländisch-Guyana, die sich zuweilen herausnehmen, das Missionswesen zu treiben und Keime der Gesittung unter den Wilden ausstreuen zu wollen.

[1] Von Benedikt XIII. zum Bischof für die vier Weltteile (obispo para las quatro partes del mundo) geweiht.

Unter allen vegetabilischen Erzeugnissen dieses Landes ist durch die Betriebsamkeit der katalonischen Kapuziner der Baum, von dem die Cortex Angosturae kommt, fälschlich „China von Carony" genannt, am berühmtesten geworden. Wir haben ihn zuerst als eine neue, von der Cinchona ganz verschiedene Gattung der Familie der Meliaceen bekannt gemacht. Früher meinte man, dieses wirksame Arzneimittel aus Südamerika komme von der Brucea ferruginea, die in Abessinien wächst, von der Magnolia glauca und Magnolia Plumieri. Während der schweren Krankheit meines Reisegefährten schickte Navago einen vertrauten Mann in die Missionen am Carony und ließ uns durch die Kapuziner in Upata blühende Zweige des Baumes verschaffen, den wir wünschten beschreiben zu können. Wir bekamen sehr schöne Exemplare, deren 40 cm lange Blätter einen sehr angenehmen aromatischen Geruch verbreiteten. Wir sahen bald, daß der Cuspare (dies ist der indianische Name der Cascarilla oder der Corteza del Angostura) eine neue Gattung bildet; und bei Uebersendung von Orinokopflanzen an Wildenow ersuchte ich diesen, die Gattung nach Bonpland zu benennen. Der jetzt unter dem Namen Bonplandia trifoliata bekannte Baum wächst 21 bis 27 km vom östlichen Ufer des Carony am Fuße der Hügel, welche die Missionen Copapui, Upata und Alta Gracia einschließen. Die Kariben gebrauchen einen Aufguß der Rinde des Cuspare als ein stärkendes Mittel. Bonpland hat denselben Baum westwärts von Cumana im Meerbusen Santa Fé entdeckt, und dort kann er für Neuandalusien ein Ausfuhrartikel werden.

Die katalonischen Mönche bereiten einen Extrakt aus der Cortex Angosturae, das sie in die Klöster ihrer Provinz versenden und das im nördlichen Europa bekannter zu sein verdiente. Hoffentlich wird die gegen Fieber und Ruhr so wirksame Rinde der Bonplandia auch ferner angewendet, obgleich man unter dem Namen „Falsche Angostura" eine andere Rinde eingeführt hat, die mit jener häufig verwechselt wird. Diese „Falsche Angostura" oder „Angostura pseudoferruginosa" kommt, wie man behauptet, von der Brucea antidysenterica; sie wirkt sehr stark auf die Nerven, bringt heftige Anfälle von Starrkrampf hervor und enthält nach Pelletiers und Caventous Versuchen ein eigentümliches Alkali, das mit dem Morphium und dem Strychnin Aehnlichkeit hat. Der Baum, von dem die echte Cortex Angosturae kommt,

ist nicht sehr häufig, und es erscheint daher als wünschenswert, daß man ihn anpflanzt. Die katalonischen Ordensleute sind ganz dazu geeignet, diesen Kulturzweig in Aufnahme zu bringen. Sie sind haushälterischer, betriebsamer und rühriger als die anderen Missionäre. Bereits haben sie in einigen Dörfern Gerbereien und Baumwollspinnereien angelegt, und wenn sie fortan die Indianer die Früchte ihrer Arbeit genießen lassen, so finden sie sicher an der eingeborenen Bevölkerung kräftige Unterstützung. Da hier die Mönche auf kleinem Gebiet beisammen leben, fühlen sie ihre politische Bedeutung, und sie haben zu wiederholten Malen der weltlichen Gewalt wie der des Bischofs Widerstand geleistet. Die Statthalter in Angostura haben mit sehr ungleichem Erfolg mit ihnen gekämpft, je nachdem das Ministerium in Madrid sich der kirchlichen Hierarchie gefällig erzeigen wollte oder ihre Macht zu beschränken suchte. Im Jahre 1768 ließ Don Manuel Centurion den Missionären über 20000 Stücke Vieh wegnehmen und sie unter die dürftigsten Einwohner verteilen. Diese auf ziemlich ungesetzliche Weise geübte Freigebigkeit hatte wichtige Folgen. Der Statthalter wurde auf die Klage der katalonischen Mönche abgesetzt, obgleich er das Gebiet der Missionen gegen Süd bedeutend erweitert und über dem Zusammenflusse des Carony mit dem Paragua die Villa Barceloneta und bei der Vereinigung des Paragua mit dem Paraguamusi die Ciudad Guirior gegründet hatte. Seit jener Zeit bis auf die politischen Stürme, welche gegenwärtig in den spanischen Kolonieen toben, vermied die bürgerliche Behörde sorgfältig jede Einmischung in die Angelegenheiten der Kapuziner. Man gefällt sich darin, ihren Wohlstand zu übertreiben, wie man früher bei den Jesuiten in Paraguay gethan.

Die Missionen am Carony vereinigen infolge der Bodenbildung[1] und des Wechsels von Savannen und Ackerland die Vorzüge der Llanos von Calabozo und der Thäler von Aragua. Der wahre Reichtum des Landes beruht auf der Viehzucht und dem Bau von Kolonialprodukten. Es ist zu wünschen, daß hier, wie in der schönen furchtbaren Provinz Venezuela, die Bevölkerung dem Landbau treu bleibt und nicht so bald darauf ausgeht, Erzgruben zu suchen. Deutschlands und Mexikos Beispiel beweist allerdings, daß Bergbau und

[1] Kleine Hochebenen zwischen den Bergen bei Upata, Cumanu und Tupuquen scheinen über 290 m Meereshöhe zu haben.

eine blühende Landwirtschaft keineswegs unverträglich sind; aber nach Volkssagen kommt man über die Ufer des Carony zum See Dorado und zum Palast des vergoldeten Mannes,[1] und da dieser See und dieser Palast ein Lokalmythus sind, so wäre es gefährlich, Erinnerungen zu wecken, die sich allmählich zu verwischen beginnen. Man hat mich versichert, noch bis zum Jahre 1760 seien die freien Kariben zum Cerro de Pajarcima, einem Berge südlich von Vieja Guyana gekommen, um das verwitterte Gestein auszuwaschen. Der dabei gewonnene Goldstaub wurde in Kalebassen der Crescentia Cujete aufbewahrt und in Essequibo an die Holländer verkauft. Noch später mißbrauchten mexikanische Bergleute die Leichtgläubigkeit des Intendanten von Caracas, Don José Avalo, und legten mitten in den Missionen am Carony, bei der Villa Upata in den Cerros del Potrero und Chirica große Hüttenwerke an. Sie erklärten, die ganze Gebirgsart sei goldhaltig, und man baute Werkstätten und Schmelzöfen. Nachdem man beträchtliche Summen verschleudert, zeigte es sich, daß die Riese keine Spur von Gold enthielten. Diese Versuche, so fruchtlos sie waren, riefen den alten Aberglauben wach, daß in Guyana „jedes glänzende Gestein una madre del oro sei". Man begnügte sich damit, Glimmerschiefer zu schmelzen; bei Angostura zeigte man mir Schichten von Hornblendeschiefer ohne fremdartige Beimengung, die man unter dem wunderlichen Namen: schwarzes Golderz, oro negro, ausbeutete.

Zur Vervollständigung der Beschreibung des Orinoko teile ich an dieser Stelle die Hauptergebnisse meiner Untersuchungen über den Dorado, über das Weiße Meer oder Laguna Parime und die Quellen des Orinoko mit, wie sie auf den neuesten Karten gezeichnet sind. Die Vorstellung von einem überschwenglich reichen Goldlande war seit dem Ende des 16. Jahrhunderts mit der anderen verbunden, daß ein großer Binnensee den Orinoko, den Rio Branco und den Rio Essequibo zugleich mit Wasser speise. Ich glaube durch genauere Kenntnis der Oertlichkeiten, durch langes mühsames Studium der spanischen Schriftsteller, die vom Dorado handeln, besonders aber durch Vergleichung sehr vieler alten, chronologisch geordneten Karten den Quellen dieses Irrtums auf die Spur gekommen zu sein. Allen Märchen liegt etwas

[1] El Dorado, d. h. el rey ó hombre dorado.

Wirkliches zu Grunde; das vom Dorado gleicht den Mythen des Altertums, die bei ihrer Wanderung von Land zu Lande immer den verschiedenen Oertlichkeiten angepaßt wurden. Um Wahrheit und Irrtum zu unterscheiden, braucht man in den Wissenschaften meistens nur die Geschichte der Vorstellungen und ihre allmähliche Entwickelung zu verfolgen. Die Untersuchung, mit der ich dieses Kapitel beschließe, ist nicht allein deshalb von Belang, weil sie Licht verbreitet über die Vorgänge bei der Eroberung und über die lange Reihe unglücklicher Expeditionen, die unternommen worden, um den Dorado zu suchen, und deren letzte (man schämt sich, es sagen zu müssen) in das Jahr 1775 fällt; neben diesem rein historischen Interesse haben sie noch ein anderes unmittelbareres und allgemeineres: sie können dazu dienen, die Geographie von Südamerika zu berichtigen, und auf den Karten, die gegenwärtig erscheinen, die großen Seen und das seltsame Flußnetz auszumerzen, die wie aufs Geratewohl zwischen dem 60. und 69. Längengrad eingezeichnet werden. In Europa glaubt kein Mensch mehr an die Schätze in Guyana und an das Reich des großen Patiti. Die Stadt Manoa und ihre mit massiven Goldplatten bedeckten Paläste sind längst verschwunden; aber der geographische Apparat, mit dem die Sage vom Dorado aufgeputzt war, der See Parime, in dem sich, wie im See bei Mexiko, so viele herrliche Gebäude spiegelten, wurde von den Geographen gewissenhaft beibehalten. Im Laufe von drei Jahrhunderten erlitten dieselben Sagen verschiedene Umwandlungen; aus Unkenntnis der amerikanischen Sprachen hielt man Flüsse für Seen und Trageplätze für Flußverzweigungen; man rückte einen See (den Cassipa) um 5 Breitengrade zu weit nach Süd, während man einen anderen (den Parime oder Dorado) 450 km weit weg vom westlichen Ufer des Rio Branco auf das östliche versetzte. Durch solch mancherlei Umwandlungen ist das Problem, das uns hier vorliegt, weit verwickelter geworden, als man gewöhnlich glaubt. Der Geographen, welche bei Entwerfung einer Karte die drei Fundamentalpunkte, die Maße, die Vergleichung der beschreibenden Schriften und die etymologische Untersuchung der Namen immer im Auge haben, sind sehr wenige. Fast alle seit 1775 erschienenen Karten von Südamerika sind, was das Binnenland zwischen den Steppen von Venezuela und dem Amazonenstrom, zwischen dem Ostabhang der Anden und den Küsten von Cayenne betrifft, reine Kopieen der großen

spanischen Karte des La Cruz Olmedilla. Eine Linie darauf, welche den Landstrich bezeichnet, den Don Jose Solano entdeckt und durch seine Truppen und Emissäre zur Ruhe gebracht haben wollte, hielt man für den Weg, den der Kommissär zurückgelegt, während er nie über San Fernando de Atabapo, das 720 km vom angeblichen See Parime liegt, hinausgekommen ist. Man versäumte es, das Werk des Pater Caulin zu Rate zu ziehen, des Geschichtschreibers von Solanos Expedition, der nach den Angaben der Indianer sehr klar auseinandersetzt, „wie der Name des Flusses Parime das Märchen vom Dorado und einem Binnenmeere veranlaßt hat". Ganz unbenutzt ließ man ferner eine Karte vom Orinoko, die drei Jahre jünger ist als die von La Cruz, und die von Surville nach dem ganzen zuverlässigen wie hypothetischen Material in den Archiven des Despacho universal de Indias gezeichnet wurde. Die Fortschritte der Geographie, soweit sie sich auf den Karten zu erkennen geben, sind weit langsamer, als man nach der Menge brauchbarer Resultate, die in den Litteraturen der verschiedenen Völker zerstreut sind, glauben sollte. Astronomische Beobachtungen, topographische Nachweisungen häufen sich viele Jahre lang an, ohne daß sie benutzt werden, und aus sonst sehr lobenswertem Konservatismus wollen die Kartenzeichner oft lieber nichts Neues bringen, als einen See, eine Bergkette oder ein Flußnetz opfern, die man nun einmal seit Jahrhunderten eingezeichnet hat.

Da die fabelhaften Sagen vom Dorado und vom See Parime nach dem Charakter der Länder, denen man sie anpassen wollte, verschiedentlich gewendet worden sind, so ist herauszufinden, was daran richtig sein mag und was rein chimärisch ist. Um nicht zu sehr ins einzelne zu gehen, was besser der „Analyse des geographischen Atlas" vorbehalten bleibt, mache ich den Leser vor allem auf die Oertlichkeiten aufmerksam, welche zu verschiedenen Zeiten der Schauplatz der Expeditionen zur Entdeckung des Dorado gewesen. Hat man sich mit der Physiognomie des Landes und mit den örtlichen Umständen, wie wir sie jetzt zu beschreiben imstande sind, bekannt gemacht, so wird einem klar, wie die verschiedenen Voraussetzungen auf unseren Karten nach und nach entstehen und einander modifizieren konnten. Um einen Irrtum zu berichtigen, hat man nur die wechselnden Gestalten zu betrachten, unter denen er zu verschiedenen Zeiten aufgetreten ist.

Bis zur Mitte des 18. Jahrhunderts war das ungeheure Gebiet zwischen den Bergen von Französisch-Guyana und den Wäldern am oberen Orinoko, zwischen den Quellen des Rio Carony und dem Amazonenstrom (von 0 bis 4° nördlicher Breite und vom 57. bis 68. Grade der Länge) so wenig bekannt, daß die Geographen nach Gefallen Seen, Flußverbindungen, mehr oder weniger hohe Berge einzeichnen konnten. Sie haben sich dieser Freiheit in vollem Maße bedient, und die Lage der Seen, wie der Lauf und die Verzweigungen der Flüsse wurden so verschiedenartig dargestellt, daß es nicht zu wundern wäre, wenn sich unter den zahllosen Karten ein paar fänden, die das Richtige getroffen hätten. Heutzutage ist das Feld der Hypothesen sehr bedeutend kleiner geworden. Die Länge von Esmeralda am oberen Orinoko ist von mir bestimmt; weiter nach Ost, mitten in den Niederungen der Parime (ein unbekanntes Land, wie Wangara und Dar-Saley in Afrika) ist ein 90 km breiter Strich von Nord nach Süd an den Ufern des Rio Carony und des Rio Branco hin, unter dem 63. Grade der Länge, bereits begangen. Es ist dies der gefährliche Weg, den Don Antonio Santos von Santo Tome de Angostura an den Rio Negro und den Amazonenstrom eingeschlagen, derselbe, auf dem in neuester Zeit Ansiedler aus Surinam mit den Bewohnern von Gran Para verkehrt haben. Dieser Weg schneidet die Terra incognita der Parime in zwei ungleiche Stücke; zugleich setzt er den Quellen des Orinoko Grenzen, so daß man dieselben nicht mehr nach Belieben gegen Ost schieben kann, weil sonst das Bett des oberen Orinoko, der von Ost nach West läuft, über das Bett des Rio Branco liefe, der von Nord nach Süd fließt. Verfolgt man den Rio Branco oder den Streifen Bauland, der zur Capitania general von Gran Para gehört, so sieht man Seen, die von den Geographen zum Teil aus der Luft gegriffen, zum Teil vergrößert sind, zwei gesonderte Gruppen bilden. Die erste derselben begreift die Seen, die man zwischen Esmeralda und den Rio Branco verlegt, zur zweiten gehören die, welche man auf dem Landstrich zwischen dem Rio Branco und den Bergen von Französisch- und Holländisch-Guyana einander gegenüber liegen läßt. Aus dieser Uebersicht ergibt sich, daß die Frage, ob es ostwärts vom Rio Branco einen See Parime gibt, mit der Frage nach den Quellen des Orinoko gar nichts zu thun hat.

Außer dem eben bezeichneten Landstriche (dem Dorado de

la Parime, durch den der Rio Branco läuft) gibt es 1170 km gegen West am Ostabhange der Kordilleren der Anden ein anderes Land, das in den Expeditionen zur Aufsuchung des Dorado ebenso berufen ist. Es ist dies das Mesopotamien zwischen dem Caqueta, dem Rio Negro, dem Uaupes und dem Jurubesh, von dem ich oben ausführlich gesprochen, der Dorado der Omagua, wo der See Manoa des Pater Acuña, die Laguna de oro der Guanesindianer und das Goldland liegen, aus dem Pater Fritz gegen das Ende des 17. Jahrhunderts in seiner Mission am Amazonenstrom Goldbleche erhalten hat.

Die ersten und zumal berühmtesten Unternehmungen zur Auffindung des Dorado waren gegen den Ostabhang der Anden von Neugranada gerichtet. Voll Verwunderung über den Bericht eines Indianers aus Tacunga von den Schätzen des Königs oder Zague von „Cundirumarca", schickte Sebastian de Belalcazar im Jahre 1535 die Hauptleute Añasco und Ampudia aus, das Valle del Dorado zu suchen, das zwölf Tagereisen von Huallabamba, also in den Gebirgen zwischen Pasto und Popayan liegen sollte. Die Nachrichten, welche Pedro de Añasco von den Eingeborenen eingezogen, in Verbindung mit den späteren Mitteilungen des Diaz de Pineda (1536), der die Provinzen Quixos und Canela zwischen dem Rio Napo und dem Rio Pastaça entdeckt hatte, brachten auf die Vorstellung, daß östlich von den Nevados von Tunguragua, Cayambe und Popayan „weite Ebenen liegen, reich an edlen Metallen, wo die Eingeborenen Rüstungen aus massiven Golde trügen". Als man nun diese Schätze aufsuchte, entdeckte Gonzalo Pizarro (1539) zufällig den amerikanischen Zimtbaum (Laurus cinnamomoides) und gelangte Francisco de Orellana über den Napo hinunter in den Amazonenstrom. Von da an wurden zu gleicher Zeit von Venezuela, Neugranada, Quito und Peru, ja von Brasilien und vom Rio de la Plata aus Expeditionen zur Eroberung des Dorado unternommen. Am längsten haben sich die Züge in das Land südlich vom Guaviare, Rio Fragua und Caqueta im Gedächtnis erhalten, und durch sie vor allen hat das Märchen von den Schätzen der Manaos, der Omagua und Guaypes, wie von der Existenz der Lagunas de oro und der Stadt des vergoldeten Königs (der große Patiti, der große Moxo, der große Paru oder Enim) Verbreitung gefunden. Da Orellana zwischen den Neben-

flüssen des Jupura und des Rio Negro Götzenbilder von massivem Golde gefunden hatte, so glaubte man an ein Goldland zwischen dem Papamene und dem Guaviare. Seine Erzählung und die Reiseberichte Jorges de Espira (Georg von Speier), Hernans Perez de Quezada und Felipes de Urre (Philipp von Hutten) verraten, neben vielen Uebertreibungen, genaue Lokalkenntnisse. Betrachtet man sie rein aus geographischem Gesichtspunkte, so sieht man, daß das Bestreben der ersten Konquistadoren fortwährend dahin ging, zum Landstriche zwischen den Quellen des Rio Negro, des Uaupes (Guape) und des Jupura oder Caqueta zu gelangen. Diesen Landstrich haben wir oben, zum Unterschied vom Dorado der Parime, den Dorado der Omagua genannt. Allerdings hieß alles Land zwischen dem Amazonenstrom und dem Orinoko im allgemeinen „Provincias del Dorado"; aber auf diesem ungeheuren, mit Wäldern, Savannen und Gebirgen bedeckten Raume strebte man, wenn man den großen See mit goldreichen Ufern und den vergoldeten König suchte, doch immer nur zwei Punkten zu, nordöstlich und südwestlich vom Rio Negro, nämlich der Parime (dem Isthmus zwischen dem Carony, Essequibo und Rio Branco) und den alten Wohnplätzen der Manaos an den Ufern des Jurubesh. Die Lage der letzteren Landstriches, der in der Geschichte der „Eroberung" vom Jahre 1535 bis zum Jahre 1560 vielberufen war, habe ich oben angegeben; ich habe nun noch von der Bodenbildung zwischen den spanischen Missionen am Carony und den portugiesischen am Rio Branco zu sprechen. Es ist dies das Land in der Nähe des oberen Orinoko, Esmeraldas und von Holländisch- und Französisch-Guyana, das am Ende des 16. Jahrhunderts Raleghs Unternehmungen und übertriebene Berichte in so hellem Glanze strahlen ließen.

Infolge des Laufes des Orinoko, indem er nacheinander erst gegen West, dann gegen Nord und endlich gegen Ost fließt, liegt seine Mündung fast im selben Meridian wie seine Quellen; geht man daher von Altguyana gegen Süd, so kommt man über das ganze Land, in das die Geographen nacheinander ein Binnenmeer (Mar blanco) und die verschiedenen Seen versetzen, die mit der Sage vom Dorado der Parime verknüpft sind. Zuerst kommt man an den Rio Carony, zu dem zwei fast gleich starke Zweige zusammentreten, der eigentliche Carony und der Rio Paragua. Die Missionäre von Piritu nennen letzteren Fluß einen See (laguna). Er

ist voll Klippen und kleiner Wasserfälle; „da er aber über ein völlig ebenes Land läuft, tritt er zugleich häufig sehr stark aus und man kann sein eigentliches Bett (su verdadera caxa) kaum erkennen". Die Eingeborenen nennen ihn Paragua oder Parava, was auf karibisch Meer oder großer See bedeutet. Diese örtlichen Verhältnisse und diese Benennung sind ohne Zweifel die Veranlassung geworden, daß man aus dem Rio Paragua, einem Nebenflusse des Carony, einen See gemacht und denselben Cassipa genannt hat, nach den Cassipagoten, die in der Gegend wohnten. Raleigh gab diesem Wasserbecken 58,5 km Breite, und da alle Seen der Parime Goldsand haben müssen, so ermangelt er nicht zu versichern, wenn sommers das Wasser falle, finde man daselbst Goldgeschiebe von bedeutendem Gewichte.

Da die Quellen der Nebenflüsse des Carony, Arui und Caura (Caroli, Arvi und Caora der alten Geographen) ganz nahe bei einander liegen, so kam man auf den Gedanken, alle diese Flüsse aus dem angeblichen See Cassipa entspringen zu lassen. Sanson vergrößert den See auf 189 km Länge und 67,5 km Breite. Die alten Geographen kümmern sich wenig darum, ob sie die Zuflüsse an beiden Ufern immer in derselben Weise einander gegenübersetzen, und so geben sie die Mündung des Carony und den See Cassipa, der durch den Carony mit dem Orinoko zusammenhängt, zuweilen oberhalb des Einflusses des Meta an. So schiebt Hondius den See bis zum 2. und 3. Breitengrad hinunter und gibt ihm die Gestalt eines Rechteckes, dessen größte Seiten von Nord nach Süd gerichtet sind. Dieser Umstand ist bemerkenswert, weil man, indem man nach und nach dem See Cassipa eine südlichere Breite gab, denselben vom Carony und Arui loslöste und ihn Parime nannte. Will man diese Metamorphose in ihrer allmählichen Entwickelung verfolgen, so muß man die Karten, die seit Raleghs Reise bis heute erschienen sind, vergleichen. La Cruz, dem alle neueren Geographen nachgezeichnet haben, läßt seinem See Parime die längliche Gestalt des Sees Cassipa, obgleich diese Gestalt von der des alten Sees Parime oder Rupununi, dessen große Achse von Ost nach West gerichtet war, völlig abweicht. Ferner war dieser alte See (der des Hondius, Sanson und Coronelli) von Bergen umgeben und es entsprang kein Fluß daraus, während der See Parime des La Cruz und der neueren Geographen mit dem oberen Orinoko zusammenhängt, wie der Cassipa mit dem unteren Orinoko.

Ich habe hiermit den Ursprung der Fabel vom See Cassipa erklärt, sowie den Einfluß, den sie auf die Vorstellung gehabt, als ob der Orinoko aus dem See Parime entspränge. Sehen wir jetzt, wie es sich mit dem letzteren Wasserbecken verhält, mit dem angeblichen Binnenmeere, das bei den Geographen des 16. Jahrhunderts Rupununwini heißt. Unter 4 oder 4,5° der Breite (leider fehlt es in dieser Richtung, südlich von Santo Tome de Angostura, auf 8° weit ganz an astronomischen Beobachtungen) verbindet eine lange, schmale Kordillere, Pacaraimo, Quimiropaca und Ucucuamo genannt, die von Ost nach Südwest streicht, den Bergstock der Parime mit den Bergen von Holländisch- und Französisch-Guyana. Sie bildet die Wasserscheide zwischen dem Carony, Rupununy oder Rupununwini und dem Rio Branco, und somit zwischen den Thälern des unteren Orinoko, des Essequibo und des Rio Negro. Nordwestlich von dieser Kordillere von Pacaraimo, über die nur wenige Europäer gekommen sind (im Jahre 1739 der deutsche Chirurg Nikolaus Hortsmann, im Jahre 1775 ein spanischer Offizier, Don Antonio Santos, im Jahre 1791 der portugiesische Oberst Barata, und im Jahre 1811 mehrere englische Kolonisten) kommen der Nocapra, der Paraguamusi und der Paragua herab, die in den Carony fallen; gegen Nordost kommt der Rupununwini herunter, ein Nebenfluß des Essequibo; gegen Süd vereinigen sich der Tacutu und der Uraricuera zum vielberufenen Rio Parime oder Rio Branco.

Dieser Isthmus zwischen den Zweigen des Rio Essequibo und des Rio Branco (das heißt zwischen dem Rupununwini einerseits, und dem Pirara, Mahu und Uraricuera oder Rio Parime andererseits) ist als der eigentliche klassische Boden des Dorado der Parime zu betrachten. Am Fuße der Berge von Pacaraimo treten die Flüsse häufig aus, und oberhalb Santa Rosa heißt das rechte Ufer des Urariapara, der sich in den Uraricuera ergießt, „el valle de la inundacion“. Ferner findet man zwischen dem Rio Parime und dem Xurumu große Lachen; auf den in neuester Zeit in Brasilien gezeichneten Karten, die über diesen Landstrich sehr genau sind, finden sich diese Wasserstücke angegeben. Weiter nach West kommt der Caño Pirara, der in den Mahu läuft, aus einem Binsensee. Das ist der von Nikolaus Hortsmann beschriebene See Amucu, derselbe, über den mir Portugiesen aus Barcelos, die am Rio Branco (Rio Parime oder Rio Paravigiana)

gewesen waren, während meines Aufenthaltes in San Carlos del Rio Negro genaue Notizen gegeben haben. Der See Amucu ist mehrere Meilen breit und hat zwei kleine Inseln, die ich Santas Islas Ipomucena nennen hörte. Der Rupunuwini, an dessen Ufer Hortsmann Felsen mit hieroglyphischen Bildern entdeckt hat, kommt diesem See ganz nahe, steht aber in keiner Verbindung mit demselben. Der Trageplatz zwischen dem Rupunuwini und dem Mahu liegt weiter gegen Nord, wo der Berg Ucucuamo sich erhebt, der bei den Eingeborenen noch jetzt der Goldberg heißt. Sie gaben Hortsmann den Rat, um den Rio Mahu herum eine Silbergrube (ohne Zweifel großblätteriger Glimmer), Diamanten und Smaragde zu suchen: der Reisende fand aber nichts als Bergkristall. Aus seinem Berichte scheint hervorzugehen, daß der ganze nach Ost streichende Zug der Gebirge am oberen Orinoko (Sierra Parime) aus Graniten besteht, in denen, wie am Pik Duida, häufig Drusen und offene Gänge vorkommen. In dieser Gegend, die noch immer für sehr goldreich gilt, leben an der Westgrenze von Holländisch-Guyana die Macusi, Aturajos und Acuvajos; später fand Santos diese Völkerschaften zwischen dem Rupunuwini, dem Mahu und der Bergkette Pacaraimo angesiedelt. Das glimmerreiche Gestein am Berge Ucucuamo, der Name des Rio Parime, das Austreten der Flüsse Urariapara, Parime und Xurumu, besonders aber der See Amucu (der nahe beim Rio Rupunuwini liegt und für die Hauptquelle des Rio Parime gilt) haben die Fabel vom Weißen Meere und dem Dorado der Parime veranlaßt. Alle diese Momente (und eben dadurch wirkten sie zu einer Vorstellung zusammen) finden sich auf einer von Nord nach Süd 36 bis 40 km breiten, von Ost nach West 180 km langen Strecke nebeneinander. Diese Lage gab man auch bis zum Anfange des 16. Jahrhunderts dem Weißen Meere, nur daß man es in der Richtung eines Parallels verlängerte. Dieses Weiße Meer ist nun aber nichts anderes als der Rio Parime, der auch Weißer Fluß, Rio Branco oder de aguas blancas heißt und diesen ganzen Landstrich, über den er läuft, unter Wasser setzt. Auf den ältesten Karten heißt das Weiße Meer Rupunuwini, und daraus geht hervor, daß die Sage eben hier zu Hause ist, da unter allen Nebenflüssen des Essequibo der Rio Rupunuwini dem See Amucu am nächsten kommt. Bei seiner ersten Reise (1595)

machte sich Raleigh noch keine bestimmte Vorstellung von der Lage des Dorado und des Sees Parime, den er für gesalzen hielt und den er ein „zweites Kaspisches Meer" nennt. Erst bei der zweiten, gleichfalls auf Raleighs Kosten unternommenen Reise (1596) gab Lawrence Keymis die Oertlichkeiten des Dorado so bestimmt an, daß, wie mir dünkt, an der Identität der Parime de Manoa mit dem See Amucu und dem Isthmus zwischen dem Rupununi (der in den Essequibo läuft) und dem Rio Parime oder Rio Branco gar nicht zu zweifeln ist. „Die Indianer," sagt Keymis, „fahren den Essequibo südwärts in 20 Tagen hinauf. Um die Stärke des Flusses anzudeuten, nennen sie ihn den Bruder des Orinoko. Nach 20tägiger Fahrt schaffen sie ihre Kanoen über einen Trageplatz in einem einzigen Tage aus dem Flusse Dessekebe auf einen See, den die Jaos Roponowini, die Kariben Parime nennen. Dieser See ist groß wie ein Meer; es fahren unzählige Kanoen darauf, und ich vermute (die Indianer hatten ihm also nichts davon gesagt), daß es derselbe See ist, an dem die Stadt Manoa liegt." Hondius gibt eine merkwürdige Abbildung von jenem Trageplatz, und da nach der damaligen Vorstellung die Mündung des Carony unter dem 4. Breitengrad (statt unter 8° 8') lag, so setzte man den Trageplatz ganz nahe an den Aequator. Zur selben Zeit ließ man den Viapoco (Oyapoc) und den Rio Cayane (Maroni?) aus jenem See Parime kommen. Der Umstand, daß die Kariben den westlichen Zweig des Rio Branco ebenso nennen, hat vielleicht soviel dazu beigetragen, den See Amucu in der Einbildung zu vergrößern, als die Ueberschwemmungen der verschiedenen Nebenflüsse des Uraricuera von der Mündung des Tacutu bis zum Valle de la inundacion.

Wir haben oben gesehen, daß die Spanier den Rio Paragua oder Parava, der in den Carony fällt, für einen See hielten, weil das Wort Parava Meer, See, Fluß bedeutet. Ebenso scheint Parime großes Wasser im allgemeinen zu bedeuten, denn die Wurzel par kommt in karibischen Benennungen von Flüssen, Lachen, Seen und Meeren vor. Im Arabischen und im Persischen dienen ebenso bahr und deria gleichmäßig zur Bezeichnung des Meeres, der Seen und der Flüsse, und dieser Brauch, der sich bei vielen Völkern in beiden Welten findet, hat auf den alten Karten Seen in Flüsse und Flüsse in Seen umgewandelt. Zur Bekräftigung des eben Gesagten führe ich einen sehr achtbaren Zeugen auf,

Pater Caulin. „Als ich," sagt dieser Missionär, der sich länger als ich am unteren Orinoko aufgehalten hat, „die Indianer fragte, was denn die Parime sei, so erwiderten sie, es sei nichts als ein Fluß, der aus einer Bergkette komme, an deren anderem Abhange der Essequibo entspringe." Caulin weiß nichts vom See Amucu, und erklärt den Glauben an ein Binnenmeer nur aus den Ueberschwemmungen der Ebenen, a las inundaciones dilatadas por los bajos del pays.[1] Ihm zufolge rühren alle Mißgriffe der Geographen von dem leidigen Umstande her, daß alle Flüsse in Guyana an ihren Mündungen andere Namen haben als an ihren Quellen. „Ich zweifle nicht," sagt er weiter, „daß einer der oberen Zweige des Rio Branco derselbe Rio Parime ist, den die Spanier für einen See gehalten haben (a quien suponian laguna)." Diese Notizen hatte der Geschichtschreiber der Grenzexpedition an Ort und Stelle gesammelt, und er hätte wohl nicht geglaubt, daß La Cruz und Surville richtige Begriffe und alte Vorstellungen vermengen und auf ihren Karten das Mar Dorado oder Mar Blanco wieder zum Vorschein bringen würden. So kommt es, daß, obgleich ich seit meiner Rückkehr aus Amerika vielfach den Beweis geführt, daß ein Binnenmeer, aus dem der Orinoko entspränge, gar nicht existiert, in neuester Zeit unter meinem Namen eine Karte[2] erschienen ist, auf der die Laguna de Parime wiederum auftritt.

Aus allem Bisherigen geht hervor: 1) daß die Laguna Rupununi oder Parime aus Raleghs Reise und auf den Karten des Hondius ein chimärischer See ist, zu dem der See Amucu und die häufigen Ueberschwemmungen der Nebenflüsse des Urariecuera Veranlassung gegeben; 2) daß die Laguna Parime auf Survilles Karte der See Amucu ist, aus dem der Rio Pirara und (zugleich mit dem Mahu, dem Tacutu, dem Urariecuera oder dem eigentlich sogenannten Rio Parime) der Rio Branco entspringt; 3) daß die Laguna Parime des La Cruz eine eingebildete Erweiterung des Rio Parime (der mit dem Orinoko verwechselt wird) unterhalb der Vereinigung des Mahu mit dem Xurumu ist. Von der Mündung des Mahu bis zu der des Tacutu beträgt die Entfernung kaum 0° 40'; La Cruz macht 7 Breitengrade daraus.

[1] Dies ist auch Waltenaers und Malte Bruns Ansicht.

[2] Carte de l'Amérique, dressée sur les observations de Mr. de Humboldt, par Fried. Wien 1818.

Er nennt das obere Stück des Rio Branco (in das der Mahu fällt) Orinoko oder Puruma. Dies ist ohne allen Zweifel der Kurumu, ein Nebenfluß des Tacutu, der den Einwohnern des benachbarten Forts San Joaquim wohlbekannt ist. Alle Namen, die in der Sage vom Dorado vorkommen, finden sich unter den Nebenflüssen des Rio Branco. Geringfügige örtliche Verhältnisse und die Erinnerung an den Salzsee in Mexiko, zumal aber an den See Manoa im Dorado der Omagua wirkten zusammen zur Ausmalung eines Bildes, das der Einbildungskraft Raleghs und seiner beiden Unterbefehlshaber, Keymis und Masham, den Ursprung verdankt. Nach meiner Ansicht lassen sich die Ueberschwemmungen des Rio Branco höchstens mit denen des Red River in Louisiana zwischen Natchitotches und Cados vergleichen, keineswegs aber mit der Laguna de los Xarayes, die eine periodische Ausbreitung des Rio Paraguay ist.[1]

Wir haben im Bisherigen ein Weißes Meer besprochen, durch das man den Hauptstamm des Rio Branco laufen läßt, und ein zweites,[2] das man ostwärts von diesem Flusse setzt, und das mit demselben mittels des Caño Pirara zusammenhängt. Noch gibt es einen dritten See,[3] den man westwärts vom Rio Branco verlegt, und über den ich erst kürzlich interessante Angaben im handschriftlichen Tagebuch des Chirurgen Hortsmann gefunden habe. „Zwei Tagereisen unterhalb des Einflusses des Mahu (Tacutu) in den Rio Parime (Uraricuera) liegt auf einem Berggipfel ein See, in dem dieselben Fische vorkommen wie im Parime; aber die Wasser des ersteren sind schwarz, die des letzteren weiß." Hat nun nicht vielleicht Surville nach einer dunkeln Kunde von diesem Wasserbecken auf der Karte, die er zu Pater Caulins Werk entworfen, sich einen 45 km langen Alpensee ausgedacht, bei dem (gegen Ost) der Orinoko und der Idapa, ein Nebenfluß des Rio Negro, zumal entspringen? So unbestimmt die

[1] Diese periodischen Ueberschwemmungen des Rio Paraguay haben in der südlichen Halbkugel lange dieselbe Rolle gespielt, wie der See Parime in der nördlichen. Hondius und Sanson ließen aus der Laguna de los Xarayes den Rio de la Plata, den Rio Tapajos (einen Nebenfluß des Amazonenstroms), den Rio Tocantins und den Rio de San Francisco entspringen.

[2] Survilles See, der für den See Amucu steht.

[3] Der See, den Surville Laguna tenida hasta ahora por la Laguna Parime nennt.

Angabe des Chirurgen aus Hildesheim lautet, so läßt sich doch unmöglich annehmen, daß der Berg, auf dessen Gipfel sich ein See befindet, nördlich vom Parallel von 2° ½' liege, und diese Breite kommt ungefähr mit der des Cerro Unturan überein. Es ergibt sich daraus, daß Hortsmanns Alpsee, der d'Anvilles Aufmerksamkeit entgangen ist, und der vielleicht mitten in einer Berggruppe liegt, nordöstlich vom Trageplatz zwischen dem Idapa und Mavaca und südöstlich vom Orinoko, oberhalb Esmeralda, zu suchen ist.

Die meisten Geschichtschreiber, welche die ersten Jahrhunderte nach der Eroberung beschrieben haben, schienen der festen Ansicht, daß die Namen Provincias und Pais del Dorado ursprünglich jeden goldreichen Landstrich bedeuteten. Sie vergessen den etymologischen Sinn des Wortes Dorado (der Vergoldete) und bemerken nicht, daß die Sage ein Lokalmythus ist, wie ja auch fast alle Mythen der Griechen, Hindu und Perser. Die Geschichte vom vergoldeten Mann ist ursprünglich in den Anden von Neugranada zu Hause, besonders auf den Niederungen am Ostabhange derselben; nur allmählich, wie ich oben gezeigt, sieht man sie 1350 km gegen Ost-Nord-Ost von den Quellen des Caqueta an die des Rio Branco und des Essequibo herüberrücken. Man hat in verschiedenen Gegenden von Südamerika bis zum Jahr 1536 Gold gesucht, ohne daß das Wort Dorado ausgesprochen worden wäre, und ohne daß man an die Existenzen eines anderen Mittelpunktes der Kultur und der Schätze als das Reich der Inka von Cuzco geglaubt hätte. Länder, aus denen gegenwärtig auch nicht die kleinste Menge edlen Metalls in den Handel kommt, die Küste von Paria, Terra Firma (Castilla del Oro), die Berge von Santa Marta und die Landenge Darien waren damals so vielberufen, wie in neuerer Zeit der goldhaltige Boden in Sonora, Choco und Brasilien.

Diego de Ordaz (1531) und Alonzo de Herrera (1535) zogen auf ihren Entdeckungsreisen an den Ufern des unteren Orinoko hin. Ersterer ist der berüchtigte Konquistador von Mexiko, der sich rühmte, Schwefel aus dem Krater des Piks Popokatepetl geholt zu haben, und dem Karl V. die Erlaubnis erteilte, einen brennenden Vulkan im Wappen zu führen. Ordaz war zum Adelantado allen Landes ernannt worden, das er zwischen Brasilien und Venezuela erobern könnte, und das damals das Land der deutschen Kompanie der Welser (Welzares) hieß, und ging auf seinem Zuge von der Mündung

des Amazonenstromes aus. Er sah dort in den Händen der Eingeborenen „faustgroße Smaragde". Es waren ohne Zweifel Stücke Saussurit, von dem dichten Feldspat, den wir vom Orinoko zurückgebracht, und den La Condamine an der Mündung des Rio Tapajos in Menge angetroffen. Die Indianer sagten Diego de Ordaz, „wenn er so und so viele Sonnen gegen Westen hinauffahre, komme er an einen großen Fels (peña) von grünem Gestein"; bevor er aber diesen vermeintlichen Smaragdberg (Euphotitgestein?) erreichte, machte ein Schiffbruch allen weiteren Entdeckungen ein Ende. Mit genauer Not retteten sich die Spanier in zwei kleinen Fahrzeugen. Sie eilten, aus der Mündung des Amazonenstromes hinauszukommen, und die Strömungen, die in diesen Strichen stark nach Nordwest gehen, führten Ordaz an die Küste von Paria oder auf das Gebiet der Kaziken von Yuripari (Uriapari, Viapari). Sedeño hatte die Casa fuerte de Paria gebaut, und da dieser Posten ganz nahe an der Mündung des Orinoko lag, beschloß der mexikanische Konquistador, eine Expedition auf diesem großen Strome zu versuchen. Er hielt sich zuerst in Carao (Caroa, Carora) auf, einem großen indianischen Dorfe, das mir etwas ostwärts vom Einfluß des Carony gelegen zu haben scheint; er fuhr sofort nach Cabruta (Cabuta, Cabritu) hinauf und an den Einfluß des Meta (Metacuyu), wo er mit großen Fährlichkeiten seine Fahrzeuge über den Raudal von Cariven schaffte. Wir haben oben gesehen, daß das Bett des Orinoko bei der Einmündung des Meta voll Klippen ist. Die Aruakenindianer, die Ordaz als Wegweiser dienten, rieten ihm, den Meta hinaufzufahren; sie versicherten ihn, weiter gegen West finde er bekleidete Menschen und Gold in Menge. Ordaz wollte lieber auf dem Orinoko weiterfahren, aber die Katarakte bei Tabaje (vielleicht sogar die bei Atures) nötigten ihn, seine Entdeckungen aufzugeben.

Auf diesem Zuge, der lange vor den des Orellana fällt und also der bedeutendste war, den die Spanier bis dahin auf einem Strome der Neuen Welt unternommen, hörte man zum erstenmal den Namen Orinoko aussprechen. Ordaz, der Anführer der Expedition, versichert, von der Mündung bis zum Einfluß des Meta heiße der Strom Uriaparia, oberhalb dieses Einflusses aber Orinucu. Dieses Wort (ähnlich gebildet wie die Worte Tamanacu, Otomacu, Sinarucu) gehört wirklich der tamanakischen Sprache an, und da die Tamanaken südöstlich von Encaramada wohnen, so ist es natür-

lich, daß die Konquistadoren den jetzigen Namen des Stromes erst in der Nähe des Rio Meta zu hören bekamen. Auf diesem Nebenfluß erhielt Diego de Ordaz von den Eingeborenen die erste Kunde von civilisierten Völkern, welche auf den Hochebenen der Anden von Neugranada wohnen, „von einem gewaltigen, einäugigen Fürsten und von Tieren, kleiner als Hirsche, auf denen man aber reiten könne, wie die Spanier auf den Pferden". Ordaz zweifelte nicht, daß diese Tiere Lama oder Ovejas del Peru seien. Soll man annehmen, daß die Lama, die man in den Anden vor dem Pflug und als Lasttiere, aber nicht zum Reiten brauchte, früher nördlich und östlich von Quito verbreitet gewesen? Ich finde wirklich, daß Orellana welche am Amazonenstrom gesehen hat, oberhalb des Einflusses des Rio Negro, also in einem Klima, das von dem der Hochebene der Anden bedeutend abweicht. Das Märchen von einem auf Lama berittenen Heere von Omagua mußte dazu dienen, den Bericht der Begleiter Felipes de Urre über ihren ritterlichen Zug an den oberen Orinoko auszuschmücken. Dergleichen Sagen sind äußerst beachtenswert, weil sie darauf hinzuweisen scheinen, daß die Haustiere Quitos und Perus bereits angefangen hatten von den Kordilleren herabzukommen und sich allmählich in den östlichen Landstrichen von Südamerika zu verbreiten.

Im Jahre 1533 wurde Herrera, der Schatzmeister bei Diegos de Ordaz' Expedition, vom Statthalter Geronimo de Ortal mit der weiteren Erforschung des Orinoko und des Meta beauftragt. Er brachte zwischen Punta Barima und dem Einflusse des Carony fast 13 Monate mit dem Bau platter Fahrzeuge und den notwendigen Zurüstungen zu einer langen Reise hin. Man liest nicht ohne Verwunderung die Erzählung dieser kühnen Unternehmungen, wobei man drei-, vierhundert Pferde einschiffte, um sie ans Land zu setzen, so oft die Reiterei am einen oder dem anderen Ufer etwas ausrichten konnte. Wir finden bei Herreras Expedition dieselben Stationen wieder, die wir bereits kennen gelernt: die Feste Paria, das indianische Dorf Uriaparia (wahrscheinlich unterhalb Imataca an einem Punkte, wo sich die Spanier wegen der Ueberschwemmung des Deltas kein Brennholz verschaffen konnten), Caroa in der Provinz Carora, die Flüsse Caranaca (Caura?) und Caravana (Cuchivero?), das Dorf Cabritu (Cabruta) und den Raudal am Einfluß des Meta. Da der Rio Meta sehr berühmt war, weil seine Quellen und seine

Nebenflüsse den goldhaltigen Kordilleren von Neugranada (Cundinamarca) nahe liegen, so versuchte er ihn hinaufzufahren. Er fand daselbst civilisiertere Völker als am Orinoko, die aber das Fleisch stummer Hunde aßen. In einem Gefecht wurde Herrera durch einen mit Curarefaft (Pfeilgift) vergifteten Pfeil getötet; sterbend ernannte er Alvaro de Ordaz zu seinem Stellvertreter. Dieser führte (1535) die Trümmer der Expedition nach der Feste Paria zurück, nachdem er vollends die wenigen Pferde eingebüßt, die einen achtzehnmonatlichen Feldzug ausgehalten.

Dunkle Gerüchte über die Schätze der Völker am Meta und anderen Nebenflüssen am Ostabhang der Kordilleren von Neugranada veranlaßten nacheinander, in den Jahren 1535 und 1536, Geronimo de Ortal, Nikolaus Federmann und Jorge de Espira (Georg von Speier) zu Expeditionen auf Landwegen gegen Süd und Südwest. Vom Vorgebirge Paria bis zum Cabo de la Vela hatte man schon seit den Jahren 1498 und 1500 in den Händen der Eingeborenen kleine gegossene Goldbilder gesehen. Die Hauptmärkte für diese Amulette, die den Weibern als Schmuck dienten, waren die Dörfer Curiana (Coro) und Cauchieto (beim Rio la Hacha). Die Gießer in Cauchieto erhielten das Metall aus einem Bergland weit gegen Süden. Die Expeditionen des Ordaz und des Herrera hatten das Verlangen, diese goldreichen Landstriche zu erreichen, natürlich gesteigert. Georg von Speier brach (1535) von Coro auf und zog über die Gebirge von Merida an den Apure und Meta. Er ging über diese beiden Flüsse nahe bei ihren Quellen, wo sie noch nicht breit sind. Die Indianer erzählten ihm, weiter vorwärts ziehen weiße Menschen auf den Ebenen umher. Speier, der sich nahe am Amazonenstrome glaubte, zweifelte nicht, daß diese umherziehenden Spanier, Schiffbrüchige von der Expedition des Ordaz seien. Er zog über die Savannen von San Juan de los Llanos, die reich an Gold sein sollten, und blieb lange in einem indianischen Dorfe, Pueblo de Nuestra Señora, später Fragua genannt, südöstlich vom Paramo de la Suma Paz. Ich war am Westabhange dieses Bergstocks, in Fusagasuga, und hörte, die Ebenen gegen Ost am Fuße der Berge seien noch jetzt bei den Eingeborenen wegen ihres Reichtums berufen. Im volkreichen Dorfe Fragua fand Speier eine Casa del Sol (Sonnentempel) und ein Jungfrauenkloster, ähnlich denen in Peru und Neugranada. Hatte sich hier der

Kultus gegen Ost ausgebreitet, oder sind etwa die Ebenen bei San Juan die Wiege desselben? Nach der Sage war allerdings Bochica, der Gesetzgeber von Neugranada und Oberpriester von Iraca, von den Ebenen gegen Ost auf das Plateau von Bogota heraufgekommen. Da aber Bochica in einer Person Sohn und Sinnbild der Sonne ist, so kann seine Geschichte rein astrologische Allegorien enthalten. Auf seinem weiteren Zuge nach Süd ging Speier über die zwei Zweige des Guaviare, den Ariare und Guayavero, und gelangte ans Ufer des großen Rio Papamene oder Caqueta. Der Widerstand, den er ein ganzes Jahr lang in der Provinz Los Choques fand, machte dieser denkwürdigen Expedition ein Ende (1537). Nikolaus Federmann und Geronimo de Ortal verfolgten von Macarapana und der Mündung des Rio Neveri aus Jorges de Espira Spuren. Ersterer suchte Gold im großen Magdalenenstrome, letzterer wollte einen Sonnentempel am Ufer des Meta entdecken. Da man die Landessprache nicht verstand, sah man am Fuße der Kordilleren überall einen Abglanz der großartigen Tempel von Iraca (Sogamozo), dem damaligen Mittelpunkt der Kultur in Cundinamarca.

Ich habe bis jetzt aus geographischem Gesichtspunkt die Reisen besprochen, welche auf dem Orinoko und gegen West und Süd an den Ostabhang der Anden unternommen wurden, bevor sich die Sage vom Dorado unter den Konquistadoren verbreitet hatte. Diese Sage stammt, wie wir oben angeführt, aus dem Königreich Quito, wo Luis Daça im Jahre 1535 einen Indianer aus Neugranada traf, der von seinem Fürsten (ohne Zweifel vom Zippa von Bogota oder vom Zaque von Tunja) abgesandt war, um von Atahualpa, dem Inka von Peru, Kriegshilfe zu erbitten. Dieser Abgesandte pries wie gewöhnlich die Schätze seiner Heimat; was aber den Spaniern, die mit Daça in der Stadt Tacunga (Llactaconga) waren, ganz besonders auffiel, das war die Geschichte von einem vornehmen Mann, „der, den Körper mit Goldstaub bedeckt, in einen See mitten im Gebirge ging". Dieser See könnte die Laguna de Tota, etwas ostwärts vom Sogamozo (Iraca) und Tunja (Hunca) sein, wo das geistliche und das weltliche Haupt des Reiches Cundinamarca oder Condirumarca ihren Sitz hatten; da sich aber keinerlei geschichtliche Erinnerung an diesen See knüpft, so glaube ich vielmehr, daß mit dem, in welchen man den vergoldeten großen Herrn

gehen ließ, der heilige See Guatavita, ostwärts von den Steinsalzgruben von Zipaquira, gemeint ist. Ich sah am Rande dieses Wasserbeckens die Reste einer in den Fels gehauenen Treppe, die bei den gottesdienstlichen Waschungen gebraucht wurde. Die Indianer erzählen, man habe Goldstaub und Goldgeschirr hineingeworfen, als Opfer für die Götzen des Adoratorio de Guatavita. Man sieht noch die Spuren eines Einschnittes, den die Spanier gemacht, um den See trocken zu legen. Da der Sonnentempel von Sogamozo den Nordküsten von Terra Firma ziemlich nahe liegt, so wurden die Vorstellungen vom vergoldeten Mann bald auf einen Oberpriester von der Sekte des Bochica oder Idacanzas übergetragen, der sich gleichfalls jeden Morgen, um das Opfer zu verrichten, auf Gesicht und Hände, nachdem er dieselben mit Fett eingerieben, Goldstaub kleben ließ. Nach anderen Nachrichten, die in einem Schreiben Oviedos an den berühmten Kardinal Bembo aufbehalten sind, suchte Gonzalo Pizarro, als er den Landstrich entdeckte, wo die Zimtbäume wachsen, zugleich „einen großen Fürsten, von dem hierzulande viel die Rede geht, der immer mit Goldstaub überzogen ist, so daß er vom Kopf zu Fuß aussieht wie una figura d'oro lavorata di mano d'un buonissimo orifice. Der Goldstaub wird mittels eines wohlriechenden Harzes am Leibe befestigt; da aber diese Art Anzug ihm beim Schlafen unbequem wäre, so wäscht sich der Fürst jeden Abend und läßt sich morgens wieder vergolden, welches beweist, daß das Reich des Dorado ungemein viele Goldgruben haben muß." Es ist ganz wohl anzunehmen, daß unter den von Bochica eingeführten gottesdienstlichen Zeremonien eine war, die zu einer so allgemein verbreiteten Sage Anlaß gab. Fand man doch in der Neuen Welt die allerwunderlichsten Gebräuche. In Mexiko bemalten sich Opferpriester den Körper; ja sie trugen eine Art Meßgewand mit hängenden Aermeln aus gegerbter Menschenhaut. Ich habe Zeichnungen derselben bekannt gemacht, die von den alten Einwohnern von Anahuac herrühren und in ihren gottesdienstlichen Büchern aufbehalten sind.

Am Rio Caura und in anderen wilden Landstrichen von Guyana, wo der Körper bemalt statt tättowiert wird, reiben sich die Eingeborenen mit Schildkrötenfett ein und kleben sich metallisch glänzende, silberweiße und kupferrote Glimmerplättchen auf die Haut. Von weitem sieht dies aus, als trügen sie mit Borten besetzte Kleider. Der Sage vom ver-

goldeten Mann liegt vielleicht ein ähnlicher Brauch zu Grunde, und da es in Neugranada zwei souveräne Fürsten gab,[1] den Lama in Iraca und das weltliche Oberhaupt oder den Zaque in Tunja, so ist es nicht zu verwundern, daß dasselbe Zeremoniell bald dem König, bald dem Oberpriester zugeschrieben wird. Auffallender erscheint es, daß man vom Jahre 1535 an das Land des Dorado ostwärts von den Anden gesucht hat. Robertson nimmt in seiner Geschichte des neuen Kontinents an, die Sage sei zuerst Orellana (1540) am Amazonenstrom zu Ohren gekommen; aber das Buch des Fray Pedro Simon, dem Quesadas, des Eroberers von Cundirumarca, Aufzeichnungen zu Grunde liegen, beweist das Gegenteil, und bereits im Jahre 1536 suchte Gonzalo Diaz de Pineda den vergoldeten Mann jenseits der Niederungen der Provinz Quixos. Der Gesandte aus Bogota, den Daca im Königreich Quito getroffen, hatte von einem ostwärts gelegenen Lande gesprochen; that er etwa so, weil die Hochebene von Neugranada nicht nordwärts, sondern nordostwärts von Quito liegt? Man sollte meinen, die Sage von einem nackten, mit Goldstaub überzogenen Mann müßte ursprünglich in einem heißen Lande zu Hause sein, und nicht auf den kalten Hochebenen von Cundirumarca, wo ich den Thermometer oft unter 4 oder 5° fallen sah; indessen ist das Klima infolge der ungewöhnlichen Bodenbildung auch in Guatavita, Tunja, Iraca und am Ufer des Sogamozo sehr verschieden. Nicht selten behält man gottesdienstliche Gebräuche bei, die aus einem anderen Erdstrich herrühren, und nach alten Sagen ließen die Muysca ihren ersten Gesetzgeber und Stifter ihres Gottesdienstes, Bochica, aus den Ebenen ostwärts von den Kordilleren herkommen. Ich lasse unentschieden, ob diese Sagen auf einer geschichtlichen Thatsache beruhten oder ob damit, wie schon oben bemerkt, nur angedeutet sein sollte, daß der erste Lama, der Sohn und Sinnbild der Sonne ist, notwendig aus Ländern gegen Aufgang gekommen sein müsse. Wie dem sei, so viel ist gewiß, der Ruf, den der Orinoko, der Meta und die Provinz Papamene zwischen den Quellen des Guaviare und Caqueta durch die Expeditionen des Ordaz, Herrera und Georgs von Speier bereits erlangt, trug dazu bei, die Sage

[1] Gerade wie im alten Reiche Meroe, in Tibet, und wie der Dairi und der Kubo in Japan.

vom Dorado in der Nähe des Ostabhanges der Kordilleren zu fixieren.

Daß auf der Hochebene von Neugranada drei Heerhaufen zusammentrafen, machte, daß sich in ganz Amerika, soweit es von den Spaniern besetzt war, die Kunde von einem noch zu erobernden reichen, stark bevölkerten Lande verbreitete. Sebastian de Belalcazar zog von Quito über Popayan nach Bogota (1536); Nikolaus Federmann kam von Venezuela, von Ost her über die Ebenen am Meta. Diese beiden Anführer trafen auf der Hochebene von Condirumarca bereits den vielberufenen Adelantado Gonzalo Ximenes de Quesada, von dem ich einen Nachkommen bei Zipaquira barfuß das Vieh habe hüten sehen. Das zufällige Zusammentreffen der drei Konquistadoren, eines der merkwürdigsten und dramatischten Ereignisse in der Geschichte der Eroberung, fand im Jahre 1538 statt. Belalcazar erhitzte durch seine Berichte die Phantasie abenteuerlustiger Krieger; man verglich, was der Indianer aus Tacunga Luis Daça erzählt, mit den verworrenen Vorstellungen von den Schätzen eines großen einäugigen Königs und von einem bekleideten, auf Lama reitenden Volke, die Ordaz vom Meta mitgebracht. Pedro de Limpias, ein alter Soldat, der mit Federmann auf der Hochebene von Bogota gewesen war, brachte die erste Kunde vom Dorado nach Coro, wo das Andenken an die Expedition Georgs von Speier (1535 bis 1537) an den Rio Papamene noch ganz frisch war. Von dieser selben Stadt Coro aus unternahm auch Felipe de Hutten (Urre, Utre) seine vielberufene Reise in das Gebiet der Omagua, während Pizarro, Orellana und Hernan Perez de Quesada, der Bruder des Adelantado, das Goldland am Rio Napo, längs des Amazonenstromes und in der östlichen Kette der Anden von Neugranada suchten. Die Eingeborenen, um ihrer unbequemen Gäste los zu werden, versicherten allerorten, zum Dorado sei leicht zu kommen, und zwar ganz in der Nähe. Es war wie ein Phantom, das vor den Spaniern entwich und ihnen beständig zurief. Es liegt in der Natur des flüchtigen Erdenbewohners, daß er das Glück in der unbekannten Weite sucht. Der Dorado, gleich dem Atlas und den Hesperischen Inseln, rückte allgemach vom Gebiete der Geographie auf das der Mythendichtung hinüber.

Die vielfachen Unternehmungen zur Auffuchung dieses eingebildeten Landes zu erzählen, liegt nicht in meiner Absicht.

Ohne Zweifel verdankt man denselben großenteils die Kenntnis vom Inneren Amerikas; sie leisteten der Geographie Dienste, wie ja der Irrtum oder gewagte Theorieen nicht selten zur Wahrheit führen; aber in der vorliegenden Erörterung kann ich mich nur bei den Umständen aufhalten, die auf die Entwerfung der alten und neuen Karten unmittelbar Einfluß gehabt haben. Hernan Perez de Quesada suchte nach der Abreise seines Bruders, des Adelantado, nach Europa von neuem (1539), diesmal aber im Berglande nordöstlich von Bogota, den Sonnentempel (Casa del Sol), von dem Geronimo de Ortal (1536) am Meta hatte sprechen hören. Der von Bochica eingeführte Sonnendienst und der hohe Ruf des Heiligtums zu Iraca oder Sogamozo gaben Anlaß zu jenen verworrenen Gerüchten von Tempeln und Götzenbildern aus massivem Golde; aber auf den Bergen wie in den Niederungen glaubte man immer weit davon zu sein, weil die Wirklichkeit den chimärischen Träumen der Einbildungskraft so wenig entsprach. Francisco de Orellana fuhr, nachdem er mit Pizarro den Dorado in der Provincia de los canelos und an den goldhaltigen Ufern des Napo vergebens gesucht, den großen Amazonenstrom hinunter (1540). Er fand dort zwischen den Mündungen des Javari und des Rio de la Trinidad (Yupura?) einen goldreichen Landstrich, genannt Machiparo (Muchifaro), in der Nähe des Aomaguas oder Omaguas. Diese Kunde trug dazu bei, daß der Dorado südostwärts verlegt wurde, denn Omaguas (Om-Aguas, Aguas), Dit-Aguas und Papamene waren Benennungen für dasselbe Land, für das, welches Georg von Speier auf seinem Zuge an den Caqueta entdeckt hatte. Mitten auf den Niederungen nordwärts vom Amazonenstrom wohnten die Omagua, die Manaos oder Manoas und die Guaypes (Uaupes oder Guanupes), drei mächtige Völker, deren letzteres, dessen Wohnsitze westwärts am Guaupe oder Uaupe liegen, schon in den Reiseberichten Quesadas und Huttens erwähnt wird. Diese beiden in der Geschichte Amerikas gleich berühmten Konquistadoren kamen auf verschiedenen Wegen in die Llanos von San Juan, die damals Valle de Nuestra Señora hießen. Hernan Perez de Quesada ging (1541) über die Kordilleren von Cundirumarca, wahrscheinlich zwischen den Paramos Chingasa und Suma Paz, während Felipe de Hutten, in Begleitung Pedros de Limpias desselben, der von den Hochebenen von Bogota die erste Kunde vom Dorado nach

Venezuela gebracht hatte) von Nord nach Süd den Weg einschlug, auf dem Georg von Speier am Ostabhang der Gebirge hingezogen war. Hutten brach von Coro, dem Hauptsitz der deutschen Faktorei oder Gesellschaft der Welser auf, als Heinrich Rembold an der Spitze derselben stand. Nachdem er über die Ebenen am Casanare, Meta und Caguan gezogen (1541), kam er an den oberen Guaviare (Guayare), den man lange für den Ursprung des Orinoko gehalten hat und dessen Mündung ich auf dem Wege von San Fernando de Atabapo an den Rio Negro gesehen habe. Nicht weit vom rechten Ufer des Guaviare kam Hutten in die Stadt der Guayupes, Macatoa. Das Volk daselbst trug Kleider, die Felder schienen gut angebaut, alles deutete auf eine Kultur, die sonst diesem heißen Landstrich im Osten der Kordilleren fremd war. Wahrscheinlich war Georg von Speier bei seinem Zuge an den Rio Caqueta und in die Provinz Papamene weit oberhalb Macatoa über den Guaviare gegangen, bevor die beiden Zweige dieses Flusses, der Ariari und der Guayavero, sich vereinigen. Hutten erfuhr, auf dem Wege weiter nach Südost komme er auf das Gebiet der großen Nation des Omagua, deren Priester-König Quareca heiße und große Herden von Lama besitze. Diese Spuren von Kultur, diese alten Verbindungen mit der Hochebene von Quito scheinen mir sehr bemerkenswert. Wir haben schon oben erwähnt, daß Orellana bei einem indianischen Häuptling am Amazonenstrom Lama gesehen, und daß Ordaz auf den Ebenen am Meta davon hatte sprechen hören.

Ich halte mich nur an das, was in den Bereich der Geographie fällt, und beschreibe weder nach Hutten jene unermeßlich große Stadt, die er von weitem gesehen, noch das Gefecht mit den Omagua, wobei 39 Spanier (ihrer 14 sind in den Nachrichten aus jener Zeit namentlich aufgeführt) mit 15000 Indianern zu thun hatten. Diese lügenhaften Gerüchte haben zur Ausschmückung der Sage vom Dorado sehr viel beigetragen. Der Name der Stadt der Omagua kommt in Huttens Bericht nicht vor, aber die Manoas, von denen Pater Fritz noch im 17. Jahrhundert in seiner Mission Purimaguas Goldbleche erhielt, sind Nachbarn der Omagua. Später wurde der Name Manoa aus dem Lande der Amazonen auf eine eingebildete Stadt im Dorado der Parime übergetragen. Der bedeutende Ruf, in dem die Länder zwischen dem Caqueta (Papamene) und Guaupe (einem

Nebenflusse des Rio Negro) standen, veranlaßte (1560) Pedro de Ursua zu der unheilvollen Expedition, welche mit der Empörung des Tyrannen Aguirre endigte. Als er den Caqueta hinabfuhr, um sofort in den Amazonenstrom zu gelangen, hörte Ursua von der Provinz Caricuri sprechen. Diese Benennung weist deutlich auf das Goldland hin, denn, wie ich sehe, heißt Gold auf tamanakisch Caricuri, auf karibisch Carucuru. Sollte der Ausdruck für Gold bei den Völkern am Orinoko ein Fremdwort sein, wie Zucker und Coton in den europäischen Sprachen? Dies wiese wohl darauf hin, daß diese Völker die edlen Metalle mit den fremden Erzeugnissen haben kennen lernen, die ihnen von den Kordilleren[1] oder von den Ebenen am Ostabhang der Anden zugekommen.

Wir kommen jetzt zum Zeitpunkt, wo der Mythus vom Dorado sich im östlichen Strich von Guyana, zuerst beim angeblichen See Cassipa (an den Ufern des Paragua, eines Nebenflusses des Carony) und dann zwischen den Quellen des Rio Essequibo und des Rio Branco, festsetzte. Dieser Umstand ist vom bedeutendsten Einflusse auf die Geographie dieser Länder gewesen. Antonio de Berrio, der Schwiegersohn und einzige Erbe des großen Adelantado Ximenez de Quesada, ging westwärts von Tunja über die Kordilleren, schiffte sich auf dem Rio Casanare ein und fuhr auf diesem Fluß, auf dem Meta und Orinoko hinab nach der Insel Trinidad. Wir wissen von dieser Reise fast nur, was Raleigh davon berichtet; sie scheint wenige Jahre vor die erste Gründung von Vieja Guyana im Jahr 1591 zu fallen. Einige Jahre darauf (1595) ließ Berrio durch seinen Maese de Campo, Domingo de Vera, eine Expedition von 2000 Mann ausrüsten, welche den Orinoko hinaufgehen und den Dorado erobern sollte, den man jetzt das Land Manoa, sogar Laguna de la Gran Manoa zu nennen anfing. Reiche Grundeigentümer verkauften ihre Höfe, um den Kreuzzug mitzumachen, dem sich zwölf Observanten und zehn Weltgeistliche anschlossen. Die Mären eines gewissen Martinez (Juan Martin de Albujar?), der bei der Expedition des Diego de Ordaz wollte zurückgelassen und von Stadt zu Stadt in die

[1] Im Peruanischen oder dem Quichua (Lengua del Inga) heißt Gold Cori, woher Chichicori, Goldstaub, und Corikoya, Golderz.

Hauptstadt des Dorado geschleppt worden sein, hatten Berrios Phantasie erhitzt. Was dieser Konquistador auf der Fahrt den Orinoko herab selbst beobachtet, ist schwer von dem zu unterscheiden, was er, wie er angibt, aus einem in Portorico aufbewahrten Tagebuche des Martinez geschöpft hat. Man sieht, man hatte damals vom neuen Kontinent im allgemeinen dieselben Vorstellungen, wie wir so lange von Afrika. Man meinte tiefer im Lande mehr Kultur anzutreffen als an den Küsten. Bereits Juan Gonzalez, den Diego de Ordaz abgesandt hatte, die Ufer des Orinoko zu untersuchen (1531), behauptete, „je weiter man auf dem Orinoko hinaufkomme, desto stärker werde die Bevölkerung". Berrio erwähnt zwischen den Mündungen des Meta und des Cuchivero der häufig unter Wasser stehenden Provinz Amapaja, wo er viele kleine gegossene goldene Götzenbilder gefunden, ähnlich denen, welche in Cauchieto östlich von Coro verfertigt wurden. Er meinte, dieses Gold komme aus dem Granitboden des bergigen Landes zwischen Carichana, Uruana und dem Cuchivero. Und allerdings haben in neuerer Zeit die Eingeborenen in der Quebrada del tigre bei der Mission Encamerada ein Goldgeschiebe gefunden. Ostwärts von der Provinz Amapaja erwähnt Berrio des Rio Carony (Caroly), den man aus einem großen See entspringen ließ, weil man einen der Nebenflüsse des Carony, den Rio Paragua (Fluß des großen Wassers), aus Unbekanntschaft mit den indianischen Sprachen für ein Binnenmeer gehalten hatte. Mehrere spanische Geschichtschreiber glaubten, dieser See, die Quelle des Carony, sei Berrios Gran Manoa; aber aus den Nachrichten, die Berrio Raleigh mitgeteilt, ist ersichtlich, daß man annahm, die Laguna de Manoa (del Dorado oder de Parime) liege südlich vom Rio Paragua, aus dem man die Laguna Cassipa gemacht hatte. „Diese beiden Wasserbecken hatten goldhaltigen Sand; aber am Ufer des Cassipa lag Macureguaria (Margureguaira), die Hauptstadt des Kaziken Aromaja und die vornehme Stadt des eingebildeten Reiches Guyana."

Da diese häufig überschwemmten Landstriche von jeher von Völkern karibischen Stammes bewohnt waren, die tief ins Land hinein mit den entlegensten Gegenden einen ungemein lebhaften Handel trieben, so ist nicht zu verwundern, daß man hier bei den Indianern mehr Gold fand als irgendwo. Die Eingeborenen im Küstenland brauchten dieses Metall nicht

allein zum Schmuck und zu Amuletten, sondern auch in gewissen Fällen als Tauschmittel. Es erscheint daher ganz natürlich, daß das Gold an den Küsten von Paria und bei den Völkern am Orinoko verschwunden ist, seit der Verkehr mit dem Inneren durch die Europäer abgeschnitten wurde. Die unabhängig gebliebenen Eingeborenen sind gegenwärtig unzweifelhaft elender, träger und versunkener als vor der Eroberung. Der König von Morequito, derselbe, dessen Sohn Raleigh nach England mitgenommen hatte, war im Jahre 1594 nach Cumana gekommen, um gegen eine große Menge massiver Goldbilder eiserne Geräte und europäische Waren einzutauschen. Dieses unerwartete Auftreten eines indianischen Häuptlings steigerte noch den Ruf der Schätze des Orinoko. Man stellte sich vor, der Dorado müsse nicht weit vom Lande sein, aus dem der König von Morequito gekommen; und da das Land dort häufig unter Wasser stand und die Flüsse die allgemeinen Namen „großes Meer", „großes Wasserstück" führten, so mußte sich der Dorado am Ufer eines Sees befinden. Man dachte nicht daran, daß das Gold, das die Kariben und andere Handelsvölker mitbrachten, so wenig ein Erzeugnis ihres Bodens war, als die brasilianischen und ostindischen Diamanten Erzeugnisse der europäischen Länder sind, wo sie sich am meisten zusammenhäufen. Berrios Expedition, die, während die Schiffe in Cumana, bei Margarita und Trinidad anlegten, sehr stark an Mannschaft geworden war, ging über Morequito (bei Vieja Guyana) dem Rio Paragua, einem Nebenfluß des Carony, zu; aber Krankheiten, der wilde Mut der Eingeborenen und der Mangel an Lebensmitteln setzten dem Zug der Spanier unübersteigliche Hindernisse entgegen. Alle gingen zu Grunde bis auf dreißig, welche im kläglichsten Zustand zum Posten Santo Tome zurückkamen.

Diese Unfälle kühlten den Eifer, mit dem bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts der Dorado aufgesucht wurde, keineswegs ab. Der Statthalter von Trinidad, Antonio de Berrio, wurde von Sir Walter Raleigh gefangen genommen, als dieser im Jahr 1595 den vielberufenen Einfall auf die Küste von Venezuela und an die Mündungen des Orinoko machte. Von Berrio und anderen Gefangenen, die Kapitän Preston bei der Einnahme von Caracas gemacht, konnte Raleigh alles in Erfahrung bringen, was man damals von den Ländern südwärts von Vieja Guyana wußte. Er glaubte an die

Märchen, welche Juan Martin de Albujar ausgeheckt, und zweifelte weder an der Existenz der beiden Seen Cassipa und Rupununwini, noch am Bestehen des großen Reiches des Inka, das flüchtige Fürsten (nach Atahualpas Tode) an den Quellen des Rio Essequibo gegründet haben sollten. Die Karte, welche Raleigh entworfen und deren Geheimhaltung er Lord Charles Howard empfahl, besitzen wir nicht mehr; aber der Geograph Hondius hat diese Lücke ausgefüllt; ja er gibt seiner Karte ein Verzeichnis von Längen- und Breitenangaben bei, wobei die Laguna del Dorado und die kaiserliche Stadt Manoas vorkommen. Während Raleigh an der Punta del Gallo (auf der Insel Trinidad) sich aufhielt, ließ er durch seine Unterbefehlshaber die Mündungen des Orinoko, namentlich die von Capuri, Gran Amana (Manamo grande) und Macureo (Macareo) untersuchen. Da seine Schiffe einen bedeutenden Tiefgang hatten, hielt es sehr schwer, in die Bocas chicas einzulaufen, und er mußte sich flache Fahrzeuge bauen lassen. Er bemerkte die Feuer der Trivitivas (Tibitibies) vom Stamme der Guaraunen auf den Mauritiapalmen, deren Frucht, fructum squamorum, similem Palmae Pini, er zuerst nach Europa gebracht hat. Es wundert mich, daß von der Niederlassung, die Berrio unter dem Namen Santo Tome (la Vieja Guyana) gegründet, so gut wie gar nicht die Rede ist; und doch reicht dieselbe bis zum Jahre 1591 hinauf, und obgleich nach Fray Pedro Simon „Religion und Politik jeden Handelsverkehr zwischen Christen (Spaniern) und Ketzern (Holländern und Engländern) verbieten", wurde damals, am Ende des 16. Jahrhunderts, wie gegenwärtig ein lebhafter Schleichhandel über die Mündungen des Orinoko getrieben. Raleigh ging über den Fluß Europa (Guarapo) und „die Ebenen der Saymas (Chaymas), die im selben Niveau bis Cumana und Caracas fortstreichen"; in Morequito (vielleicht etwas nordwärts von Villa de Upata in den Missionen am Carony) machte er Halt, und hier bestätigte ihm ein alter Kazike alle phantastischen Vorstellungen Berrios von einem Einfall fremder Völker (Orejones und Epuremei) in Guyana. Die Katarakten des Caroli (Carony), welcher Fluß damals für den kürzesten Weg zu den beiden am See Cassipa und am See Rupununwini oder Dorado gelegenen Städten Macureguarai und Manoa galt, steckten der Expedition ein Ziel.

Raleigh hat den Orinoko nur auf einer Strecke von kaum

270 km befahren; er nennt aber nach den schwankenden Angaben, die er zusammengebracht, die oberen Zuflüsse, den Cari, den Pao, den Apure (Capuri?), den Guarico (Voari?), den Meta, sogar „in der Provinz Baraguan den großen Wasserfall Athule (Atures), der aller weiteren Flußfahrt ein Ende macht". Trotz seiner Uebertreibungen, die sich für einen Staatsmann wenig ziemen, bieten Raleghs Berichte wichtiges Material zur Geschichte der Geographie. Der Orinoko oberhalb des Einflusses des Apure war damals den Europäern so wenig bekannt, als heutzutage der Lauf des Nigir unterhalb Segu. Man hatte die Namen verschiedener, weit entfernter Nebenflüsse vernommen, aber man wußte nicht, wo sie lagen; man zählte ihrer mehr auf, als wirklich sind, wenn derselbe Name, verschieden ausgesprochen oder vom Ohr unrichtig aufgefaßt, verschieden klang. Andere Irrtümer haben vielleicht ihre Quellen darin, daß dem spanischen Statthalter Antonio de Berrio wenig daran gelegen sein konnte, Ralegh richtige, genaue Notizen zu geben; letzterer beklagt sich auch über seinen Gefangenen „als einen Menschen ohne Bildung, der Ost und West nicht zu unterscheiden wisse". Ob Ralegh an alles, was er vorbringt, an die Binnenmeere, so groß wie das Kaspische Meer, an die kaiserliche Stadt Manoa (imperial and golden city), an die prächtigen Paläste, welche der „Kaiser Inga von Guayana" nach dem Vorbild seiner peruanischen Ahnen erbaut, — ob er an all das wirklich geglaubt oder sich nur so angestellt, das will ich hier nicht untersuchen. Der gelehrte Geschichtschreiber von Brasilien, Southey, und der Biograph Raleghs, Cayley, haben in neuester Zeit viel Licht über diesen Punkt verbreitet. Daß der Führer der Expedition und die unter ihm Befehlenden ungemein leichtgläubig waren, ist schwerlich zu bezweifeln. Man sieht, Ralegh paßte alles von vornherein angenommenen Voraussetzungen an. Sicher war er selbst getäuscht, wenn es aber galt, die Phantasie der Königin Elisabeth zu erhitzen und die Plane seiner ehrgeizigen Politik durchzuführen, so ließ er keinen Kunstgriff der Schmeichelei unversucht. Er schildert der Königin „das Entzücken der barbarischen Völker beim Anblick ihres Bildnisses; der Name der erhabenen Jungfrau, welche sich Reiche zu unterwerfen weiß, soll bis zum Lande der kriegerischen Weiber am Orinoko und Amazonenstrom dringen; er versichert, als die Spanier den Thron von Cuzco umgestoßen, habe man eine alte Prophezeiung gefunden, der zufolge die

Dynastie der Inka dereinst Großbritannien ihre Wiederherstellung zu danken haben werde; er gibt den Rat unter dem Vorwand, das Gebiet gegen äußere Feinde schützen zu wollen, Besatzungen von drei-, viertausend Mann in die Städte des Inka zu legen und diesen so zu einem jährlichen Tribut von 300000 Pfund Sterling an Königin Elisabeth zu nötigen; endlich äußert er mit einem Blick in die Zukunft, alle diese gewaltigen Länder Südamerikas werden eines Tages Eigentum der englischen Nation sein".

Raleghs vier Fahrten auf dem unteren Orinoko fallen zwischen die Jahre 1595 und 1617. Nach all diesen vergeblichen Unternehmungen ließ der Eifer, mit dem man den Dorado aufsuchte, allmählich nach. Fortan kam keine Expedition mehr zustande, an der sich zahlreiche Kolonisten beteiligten, wohl aber Unternehmungen einzelner, zu denen nicht selten die Statthalter der Provinzen aufmunterten. Die Kunde vom Goldland der Manoasindianer am Jurubesh und von der Laguna de oro, die durch die Reisen der Patres Acuña (1688) und Fritz (1637) in Umlauf kam, trugen das Ihrige dazu bei, daß die Vorstellungen vom Dorado in den portugiesischen und spanischen Kolonieen im Norden und Süden des Aequators wieder rege wurden. In Cuenca im Königreich Quito traf ich Leute, die im Auftrag des Bischofs Marfil östlich von den Kordilleren auf den Ebenen von Macas die Trümmer der Stadt Logroño, die in einem goldreichen Lande liegen sollte, aufgesucht hatten. Aus dem schon mehrmals erwähnten Tagebuche Hortsmanns ersehen wir, daß man im Jahre 1740 von Holländisch-Guyana her zum Dorado zu gelangen glaubte, wenn man den Essequibo hinauffuhr. In Santo Tome de Angostura entwickelte der Statthalter Don Manuel Centurion ungemeinen Eifer, um zum eingebildeten See Manoa zu dringen. Arimuicaipi, ein Indianer von der Nation der Iporucoten, fuhr den Rio Carony hinab und entzündete durch lügenhafte Berichte die Phantasie der spanischen Kolonisten. Er zeigte ihnen am Südhimmel die Magelhaensschen Wolken, deren weißliches Licht er für den Widerschein der silberhaltigen Felsen mitten in der Laguna Parime erklärte. Es war dies eine sehr poetische Schilderung des Glanzes des Glimmer- und Talkschiefers seines Landes. Ein anderer indianischer Häuptling, bei den Kariben am Essequibo als Kapitän Jurado bekannt, gab sich vergebliche Mühe, den Statthalter Centurion zu enttäuschen. Man machte frucht-

lose Versuche auf dem Caura und dem Rio Paragua. Mehrere hundert Menschen kamen bei diesen tollen Unternehmungen elend ums Leben. Die Geographie zog indessen einigen Nutzen daraus. Nicolas Rodriguez und Antonio Santos wurden vom spanischen Statthalter auf diese Weise gebraucht (1775 bis 1780). Letzterer gelangte auf dem Carony, dem Paragua, dem Paraguamusi, dem Anocapra und über die Berge Pacaraimo und Quimiropaca an den Uraricuera und den Rio Branco. Die Reisetagebücher dieser abenteuerlichen Unternehmungen haben mir treffliche Notizen geliefert.

Die Seekarten, welche der Florentiner Reisende Amerigo Vespucci[1] in den ersten Jahren des 16. Jahrhunderts als Piloto mayor der Casa de Contratacion zu Sevilla entworfen und auf die er, vielleicht in schlauer Absicht, den Namen Terra de Amerigo gesetzt, sind nicht auf uns gekommen. Die älteste geographische Urkunde des neuen Kontinents ist die einer römischen Ausgabe des Ptolemäus vom Jahr 1508 beigegebene Weltkarte des Johann Ruysch.[2] Man erkennt darauf Yucatan und Honduras (den südlichsten Teil von Mexiko), die als eine Insel unter dem Namen Culicar dargestellt sind. Eine Landenge von Panama ist nicht vorhanden, sondern eine Meerenge, durch die man geradeaus von Europa nach Indien fahren kann. Auf der großen südlichen Insel (Südamerika) steht der Name Terra de Careas, die von zwei Flüssen, dem Rio Lareno und dem Rio Formoso, begrenzt ist. Diese Careas sind ohne Zweifel die Einwohner von Caria, welchen Namen Christoph Columbus bereits im Jahre 1498 vernommen hatte und mit dem lange Zeit ein großer Teil von Amerika bezeichnet wurde. Der Bischof Geraldini sagt in einem Briefe an Papst Leo X. aus dem Jahr 1516 deutlich: „Insula illa, quae Europa et Asia est major, quam indocti continentem Asiae appellant, et alii Americam vel Pariam nuncupant.“ Auf der Weltkarte von 1508 finde ich noch keine Spur vom Orinoko. Dieser Strom erscheint zum erstenmal unter dem Namen Rio dulce auf der berühmten Karte, die Diego Ribero, Kosmo-

[1] Gestorben im Jahre 1512, wie Muñoz aus Urkunden in den Archiven von Simancas erwiesen hat.

[2] Auf den Karten, die dem Ptolemäus von 1506 beigegeben sind, sieht man noch keine Spur von den Entdeckungen des Columbus.

graph Kaiser Karls V., im Jahr 1529 entworfen und die Sprengel im Jahre 1795 mit einem gelehrten Kommentar herausgegeben hat. Weder Columbus (1498) noch Alonso de Guda, bei dem Amerigo Vespucci war (1499), hatten die eigentliche Mündung des Orinoko gesehen. Sie hatten dieselbe mit der nördlichen Oeffnung des Meerbusens von Paria verwechselt, dem man, wie denn Uebertreibungen derart bei den Seefahrern jener Zeit so häufig vorkommen, eine ungeheure Masse süßen Wassers zuschrieb. Vicente Pañez Pinçon, nachdem er die Mündung des Rio Marañon entdeckt, war auch der erste, der die Mündung des Orinoko sah (1500). Er nannte diesen Strom Rio dulce, welcher Name sich seit Ribero lange auf den Karten erhalten hat und zuweilen irrtümlich dem Maroni und dem Essequibo beigelegt wurde.

Der große See Parime erscheint auf den Karten erst nach Raleghs erster Reise. Jodocus Hondius war der Mann, der mit dem Jahre 1599 den Vorstellungen der Geographen eine bestimmte Richtung gab und das Innere von Spanisch-Guyana als ein völlig bekanntes Land darstellte. Der Isthmus zwischen dem Rio Branco und dem Rio Rupunuwini (einem Nebenfluß des Essequibo) wird von ihm in den 900 km langen, 180 km breiten See Rupuniwini, Carime oder Dorado, zwischen dem 1° 45′ südlicher und dem 2° nördlicher Breite verwandelt. Dieses Binnenmeer, größer als das Kaspische Meer, wird bald mitten in ein gebirgiges Land, ohne Verbindung mit irgend einem anderen Fluß, hineingezeichnet, bald läßt man den Rio Oyapok (Waiapago, Joapoc, Viapoco) und den Rio de Cayana daraus entspringen. Der erstere Fluß wurde im achten Artikel des Utrechter Vertrages mit dem Rio de Vincente Pinçon (Rio Calsoene oder Mayacari?) verwechselt und blieb bis zum letzten Wiener Kongreß der Gegenstand endloser Streitigkeiten zwischen den französischen und den portugiesischen Diplomaten. Der letztere ist eine chimärische Verlängerung des Tonnegrande oder aber des Oyac (Wia?). Das Binnenmeer (Laguna Parime) wurde anfangs so gestellt, daß sein westliches Ende in den Meridian des Zusammenflusses des Apure und des Orinoko fiel; allmählich aber schob man es nach Ost vor, so daß das westliche Ende südlich von den Mündungen des Orinoko zu liegen kam. Dieser Wechsel zog auch Abänderungen in der respektiven Lage des Sees Parime und des Sees Cassipa, sowie in der Richtung

des Laufs des Orinoko nach sich. Diesen großen Strom läßt man von seiner Mündung bis über den Meta hinauf, gleich dem Magdalenenstrom, von Süd nach Nord laufen. Die Nebenflüsse, die man aus dem See Cassipa kommen ließ, der Carony, der Arui und der Caura, laufen damit in der Richtung eines Parallels, während sie in der Wirklichkeit in der Richtung eines Meridians liegen. Außer dem Parime und dem Cassipa gab man auf den Karten einen dritten See an, aus dem man den Aprouague (Apurwaca) kommen ließ. Es war damals bei den Geographen allgemeiner Brauch, alle Flüsse mit großen Seen in Verbindung zu bringen. Auf diese Weise verband Ortelius den Nil mit dem Zaire oder Rio Kongo, die Weichsel mit der Wolga und dem Dnjepr. Im nördlichen Mexiko, in den angeblichen Königreichen Guivira und Cibola, die durch die Lügen des Mönchs Marcos de Niza berühmt geworden, hatte man ein großes Binnenmeer eingezeichnet, aus dem man den kalifornischen Rio Colorado entspringen ließ.[1] Vom Rio Magdalena lief ein Arm in den See Maracaybo, und der See Xarayes, in dessen Nähe man einen südlichen Dorado setzte, stand mit dem Amazonenstrom, mit dem Miari (Meary) und dem Rio San Francisco in Verbindung. Die meisten dieser hydrographischen Träume sind verschwunden; nur die Seen Cassipa und Dorado haben sich lange nebeneinander auf unseren Karten erhalten.

Verfolgt man die Geschichte der Geographie, so sieht man den Cassipa, der als ein rechtwinkeliges Viereck dargestellt wird, sich allmählich auf Kosten des Dorado vergrößern. Letzterer wurde zuweilen ganz weggelassen, aber nie wagte man es, sich am ersteren zu vergreifen, der nichts ist als der durch periodische Ueberschwemmungen geschwellte Rio Paragua (ein Nebenfluß des Carony). Als d'Anville durch Solanos Expedition in Erfahrung brachte, daß der Orinoko seine Quellen keineswegs westwärts am Abhang der Anden von Pasto habe,

---

[1] Es ist dies der mexikanische Dorado, wo man auf den Küsten Schiffe voll Waren aus Catayo (China) gefunden haben wollte und wo Fray Marcos (wie Hutten im Lande der Omagua) die vergoldeten Dächer einer großen Stadt, einer der Siete Ciudades, von weitem sah. Die Einwohner haben große Hunde, en los quales quando se mudan cargan su menage. Spätere Entdeckungen lassen übrigens keinen Zweifel, daß dieser Landstrich früher ein Mittelpunkt der Kultur war.

sondern von Osten her von den Gebirgen der Parime herabkomme, nahm er in der zweiten Ausgabe seiner schönen Karte von Amerika (1760) die Laguna Parime wieder auf und ließ sie ganz willkürlich durch den Mazuruni und den Cuyuni mit drei Flüssen (dem Orinoko, dem Rio Branco und dem Essequibo) in Verbindung stehen. Er verlegte sie unter den 3. bis 4. Grad nördlicher Breite, wohin man bisher den See Cassipa gesetzt hatte.

Der spanische Geograph La Cruz Olmedilla (1775) folgte d'Anvilles Vorgang. Der alte, unter dem Aequator gelegene See Parime war vom Orinoko ganz unabhängig; der neue, der an der Stelle des Cassipa und wieder in der Gestalt eines Vierecks auftrat, dessen längste Seiten von Süd nach Nord laufen,[1] zeigt die seltsamsten hydraulischen Verbindungen. Bei La Cruz entspringt der Orinoko unter dem Namen Parime und Puruma (Xuruma?) im gebirgigen Lande zwischen den Quellen des Ventuari und des Caura (unter dem 5. Grad der Breite im Meridian der Mission Esmeralda) aus einem kleinen See, der Ipava heißt. Dieser See läge auf meiner Reisekarte nordöstlich von den Granitbergen von Cunevo, woraus zur Genüge hervorgeht, daß wohl ein Nebenfluß des Rio Branco oder des Orinoko daraus entspringen könnte, nicht aber der Orinoko selbst. Dieser Rio Parime oder Puruma nimmt nach einem Lauf von 180 km gegen Ost-Nord-Ost und von 270 km gegen Südost den Rio Mahu auf, den wir bereits als einen der Hauptzweige des Rio Branco kennen; darauf läuft er in den See Parime, den man 135 km lang und 90 km breit macht. Aus diesem See entspringen unmittelbar drei Flüsse, der Rio Ucamu (Ocamo), der Rio Idapa (Siapa) und der Rio Branco. Der Orinoko oder Puruma ist als unterirdische Durchsickerung am Westabhang der Sierra Mei, welche den See oder das Weiße Meer gegen Westen begrenzt, gezeichnet. Diese zweite Quelle des Orinoko liegt unter dem 2. Grad nördlicher Breite und $3\frac{1}{2}^{\circ}$ ostwärts vom Meridian von Esmeralda. Nachdem der neue Fluß 225 km gegen West-Nord-West gelaufen, nimmt er zuerst den Ucamu auf, der aus dem Parime kommt, sodann den Rio Maquiritari (Padamo), der zwischen dem See Ipava

[1] Die große Achse des eigentlichen Sees Parime war von Ost nach West gerichtet.

und einem anderen Alpsee, von La Cruz Laguna Cavija genannt, entspringt. Da See maypurisch Cavia heißt, so bedeutet das Wort Laguna Cavia, wie Laguna Parime, nichts als Wasserbecken, laguna de agua. Diese seltsame Flußzeichnung ist nun das Vorbild für fast alle neueren Karten von Guyana geworden. Ein Mißverständnis, das aus der Unkenntnis des Spanischen entsprang, hat der Karte des La Cruz, auf der richtige Angaben mit systematischen, den alten Karten entnommenen Vorstellungen vermengt sind, vollends großes Ansehen verschafft. Eine punktierte Linie umgibt den Landstrich, über den Solano einige Erkundigung hatte einziehen können; diese Linie hielt man für den von Solano zurückgelegten Weg, so daß dieser das südwestliche Ende des Weißen Meeres gesehen haben müßte. Auf der Karte des La Cruz steht geschrieben: „Dieser Weg bezeichnet, was vom Statthalter von Caracas, Don Jose Solano, entdeckt und zur Ruhe gebracht worden ist.“ Nun weiß man aber in den Missionen, daß Solano nie über San Fernando de Atabapo hinausgekommen ist, daß er den Orinoko ostwärts vom Einflusse des Guaviare gar nicht gesehen und daß er seine Nachrichten über diese Länder nur von gemeinen Soldaten haben konnte, die der Sprachen der Eingeborenen unkundig waren. Das Werk des Pater Caulin, der ja der Geschichtschreiber der Expedition war, das Zeugnis Don Apolinarios Diaz de la Fuente und Santos' Reise thun zur Genüge dar, daß nie ein Mensch das Weiße Meer des La Cruz gesehen hat, das, wie aus den Namen der sich darein ergießenden Flüsse hervorgeht, nichts ist als eine eingebildete Ausbreitung des westlichen Zweigs des Rio Branco oberhalb des Einflusses des Tacutu und des Uraricuera oder Rio Parime. Ließe man aber auch Angaben gelten, deren Unrichtigkeit jetzt zur Genüge dargethan ist, so sähe man nach allgemein anerkannten hydrographischen Grundsätzen nicht ein, mit welchem Recht der See Ipava die Quelle des Orinoko heißen könnte. Wenn ein Fluß in einen See fällt und von diesem selben Wasserbecken drei andere abgehen, so weiß man nicht, welchem von diesen man den Namen des ersteren beilegen soll. Noch viel weniger ist es zu rechtfertigen, wenn der Geograph denselben Namen einem Flusse läßt, dessen Quelle durch eine hohe Bergkette vom See getrennt ist und der durch Durchsickerung unterirdisch entstanden sein soll.

Vier Jahre nach der großen Karte von La Cruz Olmedilla

erschien das Werk des Pater Caulin, der die Grenzexpedition mitgemacht hatte. Das Buch wurde 1759 am Ufer des Orinoko selbst geschrieben, und nur einige Anmerkungen wurden später in Europa beigefügt. Der Verfasser, ein Franziskaner von der Kongregation der Observanten, zeichnet sich durch seine Aufrichtigkeit aus, und an kritischem Geiste ist er allen seinen Vorgängern überlegen. Er selbst ist nicht über den großen Katarakt hinausgekommen, aber alles, was Solano und Iturriaga Wahres und Schwankendes zusammengebracht, stand zu seiner Verfügung. Zwei Karten, die Pater Caulin im Jahre 1756 entworfen, wurden von Surville, einem Archivbeamten beim Staatssekretariat, in eine zusammengezogen und nach angeblichen Entdeckungen vervollständigt (1778). Schon oben, als von unserem Aufenthalte in Esmeralda (dem den unbekannten Quellen zunächst gelegenen Punkte) die Rede war, habe ich bemerkt, wie willkürlich man bei diesen Abänderungen zu Werke ging. Sie gründeten sich auf die lügenhaften Berichte, mit denen man die Leichtgläubigkeit des Statthalters Centurion und Don Apolinarios Diaz de la Fuente, eines Kosmographen, der weder Instrumente, noch Kenntnisse, noch Bücher hatte, Tag für Tag bediente.

Das Tagebuch Pater Caulins steht mit der Karte, die demselben beigegeben ist, in fortwährendem Widerspruche. Der Verfasser setzt die Umstände auseinander, welche zu der Fabel vom See Parime Anlaß gegeben haben; aber die Karte bringt diesen See auch wieder, nur schiebt sie ihn weit weg von den Quellen des Orinoko, ostwärts vom Rio Branco. Nach Pater Caulin heißt der Orinoko Rio Maraguaca unter dem Meridian des Granitberges dieses Namens, der auf meiner Reisekarte gezeichnet ist. „Es ist viel mehr ein Bergstrom als ein Fluß; er kommt zugleich mit dem Rio Omaguaca und dem Macoma, unter $2\frac{1}{2}°$ der Breite, aus dem kleinen See Cabiya.“ Dies ist der See, aus dem La Cruz den Maquiritari (Padamo) entspringen läßt und den er unter $5\frac{1}{2}°$ der Breite, nördlich vom See Ipava, setzt. Die Existenz von Caulins Rio Macoma scheint sich auf ein verworrenes Bild der Flüsse Padamo, Ocamo und Matacona zu gründen, von denen man vor meiner Reise glaubte, sie stehen miteinander in Verbindung. Vielleicht gab auch der See, aus dem der Macapa kommt (etwas westlich vom Amaguaca), Anlaß zu diesen Irrtümern hinsichtlich des Ursprunges des Orinoko und der Quellen des Idapa in der Nähe.

Surville setzt unter 2° 10′ der Breite an die Stelle des Sees Parime des La Cruz einen anderen See ohne Namen, der nach ihm die Quelle des Ucamu (Ocamo) ist. In der Nähe dieses Alpensees entspringen aus derselben Quelle der Orinoko und der Idapa, ein Nebenfluß des Cassiquiare. Der See Amucu, die Quelle des Mahu, wird zum Mar Dorado oder zur Laguna Parime erweitert. Der Rio Branco hängt nur noch durch zwei seiner schwächsten Nebenflüsse mit dem Wasserbecken zusammen, aus dem der Ucamu kommt. Aus dieser rein hypothetischen Anordnung ergibt sich, daß der Orinoko aus keinem See entspringt und daß die Quellen desselben vom See Parime und dem Rio Branco durchaus unabhängig sind. Trotz der sich gabelnden Quelle ist das hydrographische System der Survilleschen Karte nicht so abgeschmackt als das auf der Karte des La Cruz. Wenn die neueren Geographen sich so lange beharrlich an die spanischen Karten gehalten haben, ohne dieselben miteinander zu vergleichen, so erscheint es doch auffallend, daß sie nicht wenigstens der neuesten Karte den Vorzug gegeben haben, der Survilleschen, die auf königliche Kosten und auf Befehl des Ministers für Indien, Don Jose de Galvez erschienen ist.

Ich habe hiermit, wie ich oben angekündigt, die wechselnden Gestalten entwickelt, welche die geographischen Irrtümer zu verschiedenen Zeiten angenommen. Ich habe auseinandergesetzt, wie die Bodenbildung, der Lauf der Ströme, die Namen der Nebenflüsse und die zahlreichen Trageplätze zur Annahme eines Binnenmeeres im Herzen von Guyana führen konnten. So trocken Erörterungen der Art sein mögen, für unnütz und unfruchtbar darf man sie nicht halten. Man ersieht daraus, was alles die Reisenden noch zu entdecken haben; sie stellen uns vor Augen, welcher Grad von Zuverlässigkeit lange Zeit wiederholten Behauptungen zukommt. Es verhält sich mit den Karten wie mit den Tafeln astronomischer Positionen in unseren für die Seefahrer bestimmten Ephemeriden. Von lange her ist zu ihrer Entwerfung das verschiedenartigste Material zusammengetragen worden, und zöge man nicht die Geschichte der Geographie zu Rate, so wäre später so gut wie gar nicht auszumitteln, auf welcher Autorität jede einzelne Angabe beruht.

Ehe ich den Faden meiner Erzählung wieder aufnehme, habe ich noch einige allgemeine Bemerkungen über die goldhaltigen Gebirgsarten zwischen dem Amazonenstrome und dem

Orinoko beizubringen. Wir haben dargethan, daß der Mythus vom Dorado, gleich den berühmtesten Mythen der Völker der Alten Welt, nacheinander auf verschiedene Oertlichkeiten bezogen worden ist. Wir haben denselben von Südwest nach Nordost, vom Ostabhange der Anden gegen die Ebenen am Rio Branco und Essequibo vorrücken sehen, ganz in der Richtung, in der die Kariben seit Jahrhunderten ihre Kriegs- und Handelszüge machten. Man sieht leicht, wie das Gold von den Kordilleren von Hand zu Hand durch eine Menge Völkerschaften bis an das Küstenland von Guyana gelangen konnte; waren doch, lange bevor der Pelzhandel englische, russische und amerikanische Schiffe an die Nordwestküsten von Amerika zog, eiserne Werkzeuge von Neumexiko und Kanada bis über die Rocky Mountains gewandert. Infolge eines Irrtums in der Länge, dessen Spuren man auf sämtlichen Karten des 16. Jahrhunderts begegnet, nahm man die goldführenden Gebirge von Peru und Neugranada weit näher bei den Mündungen des Orinoko und des Amazonenstromes an, als sie in Wirklichkeit sind. Es ist einmal Sitte bei den Geographen, neu entdeckte Länder übermäßig zu vergrößern und ins Breite zu ziehen. Auf der Karte von Peru, welche Paulo di Forlani in Verona herausgab, liegt die Stadt Quito 1800 km von der Küste der Südsee unter dem Meridian von Cumana; die Kordillere der Anden füllt fast die ganze Oberfläche des spanischen, französischen und holländischen Guyana aus. Diese falsche Ansicht von der Breite der Anden ist ohne Zweifel im Spiel, wenn man den granitischen Ebenen am Ostabhange derselben so große Wichtigkeit zugeschrieben hat. Da man die Nebenflüsse des Amazonenstromes und des Orinoko oder (wie Raleghs Unterbefehlshaber aus Schmeichelei für ihren Oberen sagten) des Rio Raleana beständig verwechselte, so bezog man auf diesen alle Sagen, die einem über den Dorado von Quixos, über die Omagua und Manoas zu Ohren gekommen. Nach des Geographen Hondius Annahme lagen die durch ihre Chinawälder berühmten Anden von Loxa nur 90 km vom See Parime und dem Ufer des Rio Branco. Bei dieser Nähe erschien die Kunde, daß sich der Inka in die Wälder von Guyana geflüchtet und daß die Schätze aus Cuzco in die östlichsten Striche von Guyana geschafft worden, glaubwürdig. Fuhr man den Meta oder den Amazonenstrom hinauf, so sah man allerdings zwischen dem Purus, dem Jupura und dem Jquiari die Eingeborenen

civilisierter werden. Man fand dort Amulette und kleine Götzenbilder aus gegossenem Golde, künstlich geschnitzte Stühle und dergleichen; aber von solchen Spuren einer aufkeimenden Kultur zu den Städten und steinernen Häusern, wie Raleigh und seine Nachfolger sie beschreiben, ist ein großer Sprung. Wir haben ostwärts von den Kordilleren, in der Provinz Jaen de Bracamoros, auf dem Wege von Loxa an den Amazonenstrom herab, die Trümmer großer Gebäude gezeichnet; bis hierher waren die Inka mit ihren Waffen, mit ihrer Religion und mit ihren Künsten vorgedrungen. Die sich selbst überlassenen Eingeborenen am Orinoko waren vor der Eroberung etwas civilisierter als jetzt die unabhängigen Horden. Sie hatten dem Flusse entlang volkreiche Dörfer und standen mit südlicher wohnenden Völkern in regelmäßigem Handelsverkehr; aber nichts weist darauf hin, daß sie je ein steinernes Gebäude errichtet hätten. Wir haben auf unserer ganzen Flußfahrt nie die Spur eines solchen gesehen.

Obgleich nun aber Spanisch-Guyana seinen Ruf, ein reiches Land zu sein, großenteils seiner geographischen Lage und den Irrtümern der alten Karten zu danken hat, so ist man deshalb doch nicht zu der Behauptung berechtigt, daß auf diesem Flächenraume von 1660500 qkm zwischen dem Orinoko und dem Amazonenstrome, ostwärts von den Anden von Quito und Neugranada, gar keine goldhaltige Gebirgsart vorkomme. Soweit ich dieses Land zwischen dem 2. und 8. Grad der Breite und dem 66. und 71. Grad der Länge kennen gelernt habe, besteht es durchgängig aus Granit und aus einem Gneis, der in Glimmerschiefer und Talkschiefer übergeht. Diese Gebirgsarten kommen in den hohen Gebirgen der Parime, wie in den Niederungen am Atabapo und Cassiquiare zu Tage. Der Granit überwiegt über die anderen Gebirgsarten, und wenn auch der Granit von alter Formation überall fast durchgängig keine Golderze enthält, so ist daraus doch nicht zu folgern, daß der Granit der Parime gar keinen Gang, keine Schicht goldhaltigen Quarzes einschließe. Ostwärts vom Cassiquiare, den Quellen des Orinoko zu, sahen wir dergleichen Schichten und Gänge häufiger auftreten. Nach seinem Bau, nach der Beimischung von Hornblende und anderen gleich bedeutsamen geologischen Merkmalen scheint mir der Granit in diesem Landstrich von neuerer Formation zu sein, vielleicht jünger als der Gneis und analog den zinnhaltigen Graniten, den Hyalomikten und Pegmatiten. Die jüngeren

Granite sind nun aber nicht so arm an Metallen, und manche goldführende Flüsse und Bäche in den Anden, im Salzburgischen, im Fichtelgebirge und auf der Hochebene beider Kastilien machen es wahrscheinlich, daß diese Granite hin und wieder gediegenes Gold und in der ganzen Gebirgsmasse goldhaltigen Schwefelkies und Bleiglanz eingesprengt enthalten, wie Zinn, Magneteisenstein und Eisenglimmer. Der Bergstock der Parime, in dem mehrere Gipfel 2530 m Meereshöhe erreichen, war vor unserer Reise an den Orinoko fast ganz unbekannt, und doch ist er gegen 650 km lang und 360 km breit, und wenn er auch überall, wo Bonpland und ich darüber gekommen sind, uns in seinem Bau sehr gleichförmig schien, so läßt sich doch keineswegs behaupten, daß nicht im Inneren dieses gewaltigen Bergstockes sehr metallreiche Glimmerschiefer und Uebergangsgebirgsarten dem Granit aufgelagert sein könnten.

Wie oben bemerkt, verdankt Guyana seinen hohen Ruf als metallreiches Land zum Teil dem Silberglanze des so häufig vorkommenden Glimmers. Der Spitzberg Calitamini, der jeden Abend bei Sonnenuntergang in rötlichem Feuer strahlt, nimmt noch jetzt die Aufmerksamkeit der Einwohner von Maypures in Anspruch. Eilande aus Glimmerschiefer im See Amucu steigern, wie die Eingeborenen einem vorlügen, den Glanz der Nebelflecken am Südhimmel. „Jeder Berg," sagt Raleigh, „jeder Stein in den Wäldern am Orinoko glänzt gleich edlen Metallen; ist das kein Gold, so ist es doch Madre del oro". Er versichert, Stufen von weißem goldhaltigen Quarz (harde withe spar) mitgebracht zu haben, und zum Beweise, wie reich diese Erze seien, beruft er sich auf die von den Münzbeamten zu London angestellten Versuche. Ich habe keinen Grund zu vermuten, daß die damaligen Scheidekünstler Königin Elisabeth täuschen wollten; ich will Raleighs Andenken keineswegs zu nahe treten und mit seinen Zeitgenossen argwöhnen, der goldhaltige Quarz, den er mitgebracht, sei gar nicht in Amerika erhoben worden. Ueber Dinge, die in der Zeit so weit abliegen, läßt sich kein Urteil fällen. Der Gneis der Küstenkette enthält Spuren von edeln Metallen, und in den Gebirgen der Parime bei der Mission Encaramada hat man hin und wieder Goldkörner gefunden. Wie sollte man nach einem rein negativen Zeugnisse nach dem Umstande, daß wir auf einer dreimonatlichen Reise keinen Gang gesehen, der am Ausgehenden goldhaltig gewesen wäre, auf die absolute Taubheit der Urgebirgsarten in Guyana schließen?

Um hier alles zusammenzufassen, was die Regierung dieses Landes über einen so lange bestrittenen Punkt aufzuklären imstande ist, mache ich einige allgemeinere geologische Bemerkungen. — Die Gebirge Brasiliens liefern, trotz der zahlreichen Spuren von Erzlagern zwischen Sanct Paul und Villarica, bis jetzt nur Waschgold. Von den 78 000 Mark Gold,[1] welche zu Anfang des 19. Jahrhunderts jährlich aus Amerika in den europäischen Handel geflossen sind, kommen mehr als sechs Siebenteile nicht aus der hohen Kordillere der Anden, sondern aus dem aufgeschwemmten Lande östlich und westlich von den Kordilleren. Diese Striche haben geringe Meereshöhe, wie die bei La Sonora (in Mexiko), bei Choco und Barbacoas (in Neugranada), oder das Alluvium liegt auf Hochebenen, wie im Inneren Brasiliens.[2] Ist es nun nicht wahrscheinlich, daß andere goldhaltige Anschwemmungen der nördlichen Halbkugel zu, bis an die Ufer des oberen Orinoko und des Rio Negro, streichen, deren Becken ja mit dem des Amazonenstromes zusammenfällt? Als vom Dorado de Canelas, von dem der Omagua und am Jquiari die Rede war, bemerkte ich, daß alle Flüsse, welche von West her kommen, reichlich Gold führen, und zwar sehr weit von den Kordilleren weg. Von Loxa bis Popayan bestehen die Kordilleren abwechselnd aus Trachyt und aus Urgebirge. Die Ebenen bei Zamora, Logroño und Macas (Sevilla del Oro), der große Rio Napo mit seinen Nebenflüssen (dem Anfupi und dem Coca in der Provinz Quixos), der Caqueta von Mocoa bis zum Einflusse des Fragua, endlich alles Land zwischen Jaen de Bracamoros und dem Guaviare behaupten noch immer ihren alten Ruf großen Metallreichtums. Weiter gegen Ost, zwischen den Quellen des Guainia (Rio Negro), des Uaupes, Jquiari und Jurubesh finden wir ein anderes unstreitig goldhaltiges Gebiet. Hierher setzen Acuña und Pater Fritz ihre Laguna del oro, und manches, was ich in San Carlos aus dem Munde der portugiesischen Amerikaner vernommen, macht vollkommen erklärlich, was La Condamine von den Goldblechen erzählt, die bei den Eingeborenen gefunden worden. Gehen wir vom Jquiari auf das linke Ufer des Rio Negro, so betreten wir ein völlig unbekanntes Land

[1] Im Werte von 65 878 000 Frank.

[2] Villarica liegt 1270 m hoch, aber das große Plateau der Capitania Minas Geraes nur 584.

zwischen dem Rio Branco, den Quellen des Essequibo und den Gebirgen von Portugiesisch-Guyana. Acuña spricht vom Golde, das die nördlichen Nebenflüsse des Amazonenstromes führen, wie der Rio Trombetas (Oriximina), der Curupatuba und der Ginipape (Rio de Paru). Alle diese Flüsse, und dieser Umstand scheint mir bemerkenswert, kommen von derselben Hochebene herab, auf deren nördlichem Abhange der See Amucu, der Dorado Raleghs und der Holländer, der Isthmus zwischen dem Rupununi (Rupununwini) und dem Rio Mahu liegen. Nichts streitet wider die Annahme, daß aufgeschwemmtes goldhaltiges Land weit von den Kordilleren der Anden nördlich vom Amazonenstrome vorkommt, wie südlich von demselben in den Gebirgen Brasiliens. Die Kariben am Carony, Cuyuni und Essequibo haben von jeher im aufgeschwemmten Lande Goldwäscherei im kleinen getrieben. Das Becken des Orinoko, des Rio Negro und des Amazonenstromes wird nordwärts von den Gebirgen der Parime, südwärts von denen von Minas Geraes und Matogrosso begrenzt. Häufig stimmen die einander gegenüberliegenden Abhänge desselben Thales im geologischen Verhalten überein.

Ich habe in diesem Bande die großen Provinzen Venezuela und Spanisch-Guyana beschrieben. Die Untersuchung ihrer natürlichen Grenzen, ihrer klimatischen Verhältnisse und ihrer Produkte hat mich dazu geführt, den Einfluß der Bodenbildung auf den Ackerbau, den Handel und den mehr oder weniger langsamen Gang der gesellschaftlichen Entwickelung zu erörtern. Ich habe nacheinander die drei Zonen durchwandert, die von Nord nach Süd, vom Mittelmeer der Antillen bis in die Wälder am oberen Orinoko und am Amazonenstrom hintereinander liegen. Hinter dem fruchtbaren Uferstriche, dem Mittelpunkte des auf den Ackerbau gegründeten Wohlstandes, kommen die von Hirtenvölkern bewohnten Steppen. Diese Steppen sind wiederum begrenzt von der Waldregion, wo der Mensch, ich sage nicht der Freiheit, die immer eine Frucht der Kultur ist, aber einer wilden Unabhängigkeit genießt. Die Grenze dieser zwei letzteren Zonen ist gegenwärtig der Schauplatz des Kampfes, der über die Unabhängigkeit und das Wohl Amerikas entscheiden soll. Die Umwandlungen, die bevorstehen, können den eigentümlichen Charakter jeder Region nicht verwischen; aber die Sitten und die ganzen Zustände der Einwohner müssen sich gleichförmiger färben. Durch diese Rücksicht mag eine zu Anfang des

19. Jahrhunderts unternommene Reise einen Reiz weiter erhalten. Gerne sieht man wohl in einem Bilde nebeneinander die Schilderung der civilisierten Völker am Meeresufer und der schwachen Ueberreste der Eingeborenen am Orinoko, die von keinem anderen Gottesdienste wissen außer der Verehrung der Naturkräfte, und, gleich den Germanen des Tacitus, deorum nominibus appellant secretum illud, quod sola reverentia vident.

Sechsundzwanzigstes Kapitel.

Die Llanos del Pao oder des östlichen Striches der Steppen von Venezuela. — Missionen der Kariben. — Letzter Aufenthalt auf den Küsten von Nueva Barcelona, Cumana und Araya.

Es war bereits Nacht, als wir zum letztenmal über das Bett des Orinoko fuhren. Wir wollten bei der Schanze San Rafael übernachten und dann mit Tagesanbruch die Reise durch die Steppen von Venezuela antreten. Fast sechs Wochen waren seit unserer Ankunft in Angostura verflossen; wir sehnten uns nach der Küste, um entweder in Cumana oder in Nueva Barcelona ein Fahrzeug zu besteigen, das uns auf die Insel Cuba und von dort nach Mexiko brächte. Nach den Beschwerden, die wir mehrere Monate lang in engen Kanoen auf von Mücken wimmelnden Flüssen durchgemacht, hatte der Gedanke an eine lange Seereise für unsere Einbildungskraft einen gewissen Reiz. Wir gedachten nicht mehr nach Südamerika zurückzukommen. Wir brachten die Anden von Peru dem noch so wenig bekannten Archipel der Philippinen zum Opfer und beharrten bei unserem alten Plan, uns ein Jahr in Neuspanien aufzuhalten, mit der Galione von Acapulco nach Manilla zu gehen und über Basora und Aleppo nach Europa zurückzukehren. Wir dachten, wenn wir einmal die spanischen Besitzungen in Amerika im Rücken hätten, könnte der Sturz eines Ministeriums, dessen großherzigem Vertrauen ich so unbeschränkte Befugnisse zu danken hatte, der Durchführung unseres Unternehmens nicht mehr hinderlich werden. Lebhaft bewegten uns diese Gedanken während der einförmigen Reise durch die Steppen. Nichts hilft so leicht über die kleinen Widerwärtigkeiten des Lebens weg, als wenn der Geist mit der bevorstehenden Ausführung eines gewagten Unternehmens beschäftigt ist.

Unsere Maultiere warteten unser am linken Ufer des Orinoko. Durch die Pflanzensammlungen und die geologischen Suiten, die wir seit Esmeralda und dem Rio Negro mit uns führten, war unser Gepäck bedeutend stärker geworden. Da es mißlich gewesen wäre, uns von unseren Herbarien zu trennen, so mußten wir uns auf eine sehr langsame Reise durch die Llanos gefaßt machen. Durch das Zurückprallen der Sonnenstrahlen vom fast pflanzenlosen Boden war die Hitze ungemein stark. Indessen stand der hunderteilige Thermometer bei Tag doch nur auf 30 bis 34, bei Nacht auf 27 bis 28°. Wie fast überall unter den Tropen war es daher nicht sowohl der absolute Hitzegrad als das Andauern derselben, was widrig auf unsere Organe wirkte. Wir brauchten 13 Tage, um über die Steppen zu kommen, wobei wir uns in den Missionen der Kariben und in der kleinen Stadt Pao etwas aufhielten. Ich habe oben das physische Gemälde dieser unermeßlichen Ebenen entworfen, die zwischen den Wäldern von Guyana und der Küstenkette liegen. Der östliche Strich der Llanos, über den wir von Angostura nach Nueva Barcelona kamen, bietet denselben öden Anblick wie der westliche, über den wir von den Thälern von Aragua nach San Fernando am Apure gegangen waren. In der trockenen Jahreszeit, welche hier Sommer heißt, obgleich dann die Sonne in der südlichen Halbkugel ist, weht der Seewind in den Steppen von Cumana weit stärker als in denen von Caracas; denn diese weiten Ebenen bilden, gleich den angebauten Fluren der Lombardei, ein nach Ost offenes, nach Nord, Süd und West durch hohe Urgebirgsketten geschlossenes Becken. Leider kam uns dieser erfrischende Wind, von dem die Llaneros (die Steppenbewohner) mit Entzücken sprechen, nicht zu gute. Nordwärts vom Aequator war Regenzeit; in den Llanos selbst regnete es freilich nicht, aber durch den Wechsel in der Abweichung der Sonne hatte das Spiel der Polarströmungen längst aufgehört. In diesen Landstrichen am Aequator, wo man sich nach dem Zug der Wolken orientieren kann, und wo die Schwankungen des Quecksilbers im Barometer fast wie eine Uhr die Stunde weisen, ist alles einem regelmäßigen, gleichförmigen Typus unterworfen. Das Aufhören der Seewinde, der Eintritt der Regenzeit und die Häufigkeit elektrischer Entladungen sind durch unabänderliche Gesetze verknüpfte Erscheinungen.

Beim Einfluß des Apure in den Orinoko, am Berge Sacuima, hatten wir einen französischen Landwirt getroffen,

der unter seinen Herden in völliger Abgeschiedenheit lebte. Es war das der Mann, der in seiner Einfalt glaubte, die politischen Revolutionen in der Alten Welt und die daraus entsprungenen Kriege rühren nur „vom langen Widerstande der Observanten" her. Kaum hatten wir die Llanos von Neubarcelona betreten, so brachten wir die erste Nacht wieder bei einem Franzosen zu, der uns mit der liebenswürdigsten Gastfreundlichkeit aufnahm. Er war aus Lyon gebürtig, hatte das Vaterland in früher Jugend verlassen und schien sich um alles, was jenseits des Atlantischen Meeres, oder, wie man hier für Europa ziemlich geringschätzig sagt, „auf der anderen Seite der großen Lache" (del otro lado del charco) vorgeht, sehr wenig zu kümmern. Wir sahen unseren Wirt beschäftigt, große Holzstücke mittels eines Leimes, der Guayca heißt, aneinander zu fügen. Dieser Stoff, dessen sich auch die Tischler in Angostura bedienen, gleicht dem besten aus dem Tierreich gewonnenen Leim. Derselbe liegt ganz fertig zwischen Rinde und Splint einer Liane aus der Familie der Kombretaceen.[1] Wahrscheinlich kommt er in seinem chemischen Verhalten nahe überein mit dem Vogelleim, einem vegetabilischen Stoff, der aus den Beeren der Mistel und der inneren Rinde der Stechpalme gewonnen wird. Man erstaunt, in welcher Masse dieser klebrige Stoff ausfließt, wenn man die rankenden Zweige des Bejuco de Guayca abschneidet. So findet man denn unter den Tropen in reinem Zustande und in besonderen Organen abgelagert, was man sich in der gemäßigten Zone nur auf künstlichem Wege verschaffen kann.

Erst am dritten Tage kamen wir in die karibischen Missionen am Cari. Wir fanden hier den Boden durch die Trockenheit nicht so stark aufgesprungen wie in den Llanos von Calabozo. Ein paar Regengüsse hatten der Vegetation neues Leben gegeben. Kleine Grasarten und besonders jene krautartigen Sensitiven, von denen das halbwilde Vieh so fett wird, bildeten einen dichten Rasen. Weit auseinander standen hie und da Stämme der Fächerpalme (Corypha tectorum), der Rhopala (Chaparro) und Malpighia mit lederartigen, glänzenden Blättern. Die feuchten Stellen erkennt man von weitem an den Büschen von Mauritia, welche der Sagobaum dieses Landstriches ist. Auf den Küsten ist diese Palme das ganze Besitztum der Guaraunenindianer, und, was ziemlich auf-

[1] Combretum Guayca.

fallend ist, wir haben sie 1170 km weiter gegen Süd mitten in den Wäldern am oberen Orinoko, auf den Grasfluren um den Granitgipfel des Duida angetroffen. Der Baum hing in dieser Jahreszeit voll ungeheurer Büschel roter, den Tannenzapfen ähnlicher Früchte. Unsere Affen waren sehr lüstern nach diesen Früchten, deren gelbes Fleisch schmeckt wie überreife Aepfel. Die Tiere saßen zwischen unserem Gepäck auf dem Rücken der Maultiere und strengten sich gewaltig an, um der über ihren Köpfen hängenden Büschel habhaft zu werden. Die Ebene schwankte wellenförmig infolge der Luftspiegelung, und als wir nach einer Stunde Wegs diese Palmstämme, die sich am Horizont wie Masten ausnahmen, erreichten, sahen wir mit Ueberraschung, wie viele Dinge an das Dasein eines einzigen Gewächses geknüpft sind. Die Winde, vom Laub und den Zweigen im raschen Zuge aufgehalten, häufen den Sand um den Stamm auf. Der Geruch der Früchte, das glänzende Grün locken von weitem die Zugvögel her, die sich gern auf den Wedeln der Palme wiegen. Ringsum vernimmt man ein leises Rauschen. Niedergedrückt von der Hitze, gewöhnt an die trübselige Stille der Steppe, meint man gleich einige Kühlung zu spüren, wenn sich das Laub auch nur ein wenig rührt. Untersucht man den Boden an der Seite abwärts vom Winde, so findet man ihn noch lange nach der Regenzeit feucht. Insekten und Würmer,[1] sonst in den Llanos so selten, ziehen sich hierher und pflanzen sich fort. So verbreitet ein einzeln stehender, häufig verkrüppelter Baum, den der Reisende in den Wäldern am Orinoko gar nicht beachtete, in der Wüste Leben um sich her.

Wir langten am 13. Juli im Dorfe Cari[2] an, der ersten der karibischen Missionen, die unter den Mönchen von der Kongregation der Observanten aus dem Kollegium von Piritu[3] stehen. Wir wohnten, wie gewöhnlich, im Kloster, das

---

[1] Zu welcher Gattung gehören die Würmer (arabisch Soul), welche Kapitän Lyon, der Reisebegleiter meines mutigen unglücklichen Freundes Ritchie, in der Wüste Fezzan in Lachen gefunden, die von den Arabern gegessen werden und wie Kaviar schmecken? Sollten es nicht Insekteneier sein, ähnlich dem Aguautle, den ich in Mexiko auf dem Markte habe verkaufen sehen, und der an der Oberfläche des Sees Tezcuco gefischt wird?

[2] Nuestra Señora del Socorro del Cari, gegründet im Jahre 1761.

[3] Diese Missionäre nennen sich Padres Misioneros Ob-

heißt beim Pfarrer. Wir hatten außer den Pässen des Generalkapitäns der Provinz Empfehlungen der Bischöfe und des Guardians der Missionen am Orinoko. Von den Küsten von Neukalifornien bis Valdivia und an die Mündung des Rio de la Plata, auf einer Strecke von 9000 km, lassen sich alle Schwierigkeiten einer langen Landreise überwinden, wenn man des Schutzes der amerikanischen Geistlichkeit genießt. Die Macht, welche diese Körperschaft im Staate ausübt, ist zu fest begründet, als daß sie in einer neuen Ordnung der Dinge so bald erschüttert werden könnte. Unserem Wirt war unbegreiflich, „wie Leute aus dem nördlichen Europa von den Grenzen von Brasilien her, über Rio Negro und Orinoko, und nicht auf dem Wege von Cumana her zu ihm kamen". Er behandelte uns ungemein freundlich, verleugnete indessen keineswegs die etwas lästige Neugier, welche das Erscheinen eines nicht spanischen Europäers in Südamerika immer rege macht. Die Mineralien, die wir gesammelt, mußten Gold enthalten; so sorgfältig getrocknete Pflanzen konnten nur Arzneigewächse sein. Hier, wie in so vielen Ländern in Europa, meint man, die Wissenschaft sei nur dann eine würdige Beschäftigung für den Geist, wenn dabei für die Welt ein materieller Nutzen herauskomme.

Wir fanden im Dorfe Cari über 500 Kariben und in den Missionen umher sahen wir ihrer noch viele. Es ist höchst merkwürdig, ein Volk vor sich zu haben, das, früher nomadisch, erst kürzlich an feste Wohnsitze gefesselt worden und sich durch Körper- und Geisteskraft von allen anderen Indianern unterscheidet. Ich habe nirgends anderswo einen ganzen so hochgewachsenen (1,78 bis 1,88 m) und so kolossal gebauten Volksstamm gesehen. Die Männer, und dies kommt in Amerika ziemlich häufig vor, sind mehr bekleidet als die Weiber. Diese tragen nur den Guayuco oder Gürtel in Form eines Bandes, bei den Männern ist der ganze Unterteil des Körpers bis zu den Hüften in ein Stück dunkelblauen, fast schwarzen Tuches gehüllt. Diese Bekleidung ist so weit, daß die Kariben, wenn gegen Abend die Temperatur abnimmt, sich eine Schulter damit bedecken. Da ihr Körper mit Onoto bemalt ist, so gleichen ihre großen, malerisch drapierten Gestalten von weitem, wenn sie sich in der Steppe vom Himmel abheben, an-

servantes del Colegio de la purisima Concepcion de propaganda fide en la Nueva Barcelona.

tiken Bronzestatuen. Bei den Männern ist das Haar sehr charakteristisch geschnitten, nämlich wie bei den Mönchen oder den Chorknaben. Die Stirne ist zum Teil glatt geschoren, wodurch sie sehr hoch erscheint. Ein starker, kreisrund geschnittener Haarbüschel fängt erst ganz nahe am Scheitel an. Diese Aehnlichkeit der Kariben mit den Mönchen ist nicht etwa eine Folge des Lebens in den Missionen; sie rührt nicht, wie man fälschlich behauptet hat, daher, daß es die Eingeborenen ihren Herren und Meistern, den Patres Franziskanern, gleich thun wollen. Die Stämme, die zwischen den Quellen des Carony und des Rio Branco in wilder Unabhängigkeit verharren, zeichnen sich durch eben diesen Cerquillo de frailes aus, den schon bei der Entdeckung von Amerika die frühesten spanischen Geschichtschreiber den Völkern von karibischem Stamme zuschrieben. Alle Glieder dieses Stammes, die wir bei unserer Fahrt auf dem unteren Orinoko und in den Missionen von Piritu gesehen, unterscheiden sich von den übrigen Indianern nicht allein durch ihren hohen Wuchs, sondern auch durch ihre regelmäßigen Züge. Ihre Nase ist nicht so breit und platt, ihre Backenknochen springen nicht so stark vor, der ganze Gesichtsausdruck ist weniger mongolisch. Aus ihren Augen, die schwärzer sind als bei den anderen Horden in Guyana, spricht Verstand, fast möchte man sagen Nachdenklichkeit. Die Kariben haben etwas Ernstes in ihrem Benehmen und etwas Schwermütiges im Blick, wie die Mehrzahl der Ureinwohner der Neuen Welt. Der ernste Ausdruck ihrer Züge wird noch bedeutend dadurch gesteigert, daß sie die Augbrauen mit dem Saft des Caruto färben, sie stärker machen und zusammenlaufen lassen; häufig machen sie sich im ganzen Gesicht schwarze Flecke, um grimmiger auszusehen. Die Gemeindebeamten, der Governador und die Alkalden, die allein das Recht haben, lange Stöcke zu tragen, machten uns ihre Aufwartung. Es waren junge Indianer von achtzehn, zwanzig Jahren darunter; denn ihre Wahl hängt einzig vom Gutdünken des Missionärs ab. Wir wunderten uns nicht wenig, als uns an diesen mit Onoto bemalten Kariben das wichtig thuende Wesen, die gemessene Haltung, das kalte, herabsehende Benehmen entgegentraten, wie man sie hin und wieder bei Beamten in der Alten Welt findet. Die karibischen Weiber sind nicht so kräftig und häßlicher als die Männer. Die Last der häuslichen Geschäfte und der Feldarbeit liegt fast ganz auf ihnen. Sie baten uns dringend um Stecknadeln, die sie

in Ermanglung von Taschen unter die Unterlippe steckten; sie durchstechen damit die Haut so, daß der Kopf der Nadel im Munde bleibt. Diesen Brauch haben sie aus ihrem wilden Zustande mit herübergenommen. Die jungen Mädchen sind rot bemalt und außer dem Guayuco ganz nackt. Bei den verschiedenen Völkern beider Welten ist der Begriff der Nacktheit nur ein relativer. In einigen Ländern Asiens ist es einem Weibe nicht gestattet, auch nur die Fingerspitzen sehen zu lassen, während eine Indianerin vom karibischen Stamme sich gar nicht für nackt hält, wenn sie einen zwei Zoll breiten Guayuco trägt. Dabei gilt noch diese Leibbinde für ein weniger wesentliches Kleidungsstück als die Färbung der Haut. Aus der Hütte zu gehen, ohne mit Onoto gefärbt zu sein, wäre ein Verstoß gegen allen karibischen Anstand.

Die Indianer in den Missionen von Piritu nahmen unsere Aufmerksamkeit um so mehr in Anspruch, als sie einem Volke angehören, das durch seine Kühnheit, durch seine Kriegszüge und seinen Handelsgeist auf die weite Landstrecke zwischen dem Aequator und den Nordküsten bedeutenden Einfluß geübt hat. Allerorten am Orinoko hatten wir das Andenken an jene feindlichen Einfälle der Kariben lebendig gefunden; dieselben erstreckten sich früher von den Quellen des Carony und des Erevato bis zum Ventuari, Atacavi und Rio Negro. Die karibische Sprache ist daher auch eine der verbreitetsten in diesem Teile der Welt; sie ist sogar (wie im Westen der Alleghanies die Sprache der Lenni-Lenape oder Algontin und die der Natchez oder Muskoghi) auf Völker übergegangen, die nicht desselben Stammes sind.

Ueberblickt man den Schwarm von Völkern, die in Süd- und Nordamerika ostwärts von den Kordilleren der Anden hausen, so verweilt man vorzugsweise bei solchen, die lange über ihre Nachbarn geherrscht und auf dem Schauplatz der Welt eine wichtigere Rolle gespielt haben. Der Geschichtschreiber fühlt das Bedürfnis, die Ereignisse zu gruppieren, Massen zu sondern, zu den gemeinsamen Quellen so vieler Bewegungen und Wanderungen im Leben der Völker zurückzugehen. Große Reiche, eine förmlich organisierte priesterliche Hierarchie und eine Kultur, wie sie auf den ersten Entwickelungsstufen der Gesellschaft durch eine solche Organisation gefördert wird, fanden sich nur auf den Hochgebirgen im Westen. In Mexiko sehen wir eine große Monarchie, die zerstreute kleine Republiken einschließt, in Cundinamarca und Peru

wahre Priesterstaaten. Befestigte Städte, Straßen und große steinerne Gebäude, ein merkwürdig entwickeltes Lebenssystem, Sonderung der Kasten, Männer- und Frauenklöster, geistliche Brüderschaften mit mehr oder minder strenger Regel, sehr verwickelte Zeiteinteilungen, die mit den Kalendern, den Tierkreisen und der Astrologie der kultivierten asiatischen Völker Verwandtschaft haben, all das gehört in Amerika nur einem einzelnen Landstrich an, dem langen und schmalen Streifen Alpenland, der sich vom 30. Grad nördlicher bis zum 25. südlicher Breite erstreckt. In der Alten Welt ging der Zug der Völker von Ost nach West; nacheinander traten Basken oder Iberer, Kelten, Germanen und Pelasger auf. In der Neuen Welt gingen ähnliche Wanderungen in der Richtung von Nord nach Süd. In beiden Halbkugeln richtete sich die Bewegung der Völker nach dem Zug der Gebirge; aber im heißen Erdstrich wurden die gemäßigten Hochebenen der Kordilleren von bedeutenderem Einflusse auf die Geschicke des Menschengeschlechtes als die Gebirge in Centralasien und Europa. Da nun nur civilisierte Völker eine eigentliche Geschichte haben, so geht die Geschichte der Amerikaner in der Geschichte einiger weniger Gebirgsvölker auf. Tiefes Dunkel liegt auf dem unermeßlichen Lande, das sich vom Ostabhang der Kordilleren zum Atlantischen Ozean erstreckt, und gerade deshalb nimmt alles, was in diesem Lande auf das Uebergewicht einer Nation über die andere, auf weite Wanderzüge, auf physiognomische, fremde Abstammung verratende Züge deutet, unser Interesse so lebhaft in Anspruch.

Mitten auf den Niederungen von Nordamerika hat ein mächtiges ausgestorbenes Volk kreisrunde, viereckige, achteckige Festungswerke gebaut, Mauern, 11,7 km lang, Erdhügel von 195 bis 230 m Durchmesser und 45 m Höhe, die bald rund sind, bald mehrere Stockwerke haben und Tausende von Skeletten enthalten. Diese Skelette gehörten Menschen an, die nicht so hoch gewachsen, untersetzter waren als die gegenwärtigen Bewohner dieser Länder. Andere Gebeine, in Gewebe gehüllt, die mit denen auf den Sandwichs- und Vitiinseln Aehnlichkeit haben, findet man in natürlichen Höhlen in Kentucky. Was ist aus jenen Völkern in Louisiana geworden, die vor den Lenni-Lenape, den Shawanoes im Lande saßen, vielleicht sogar vor den Sioux (Nadowessier, Dacota) am Missouri, die stark „mongolisiert" sind und von denen man, nach ihren eigenen Sagen, annimmt, daß sie von den

asiatischen Küsten herübergekommen? Auf den Niederungen von Südamerika trifft man, wie oben bemerkt, kaum ein paar künstliche Hügel (cerros hechos a mano) an, nirgends Befestigungen wie am Ohio. Auf einem sehr großen Landstrich, am unteren Orinoko wie am Cassiquiare und zwischen den Quellen des Essequibo und Rio Branco, findet man indessen Granitfelsen, die mit symbolischen Bildern bedeckt sind. Diese Bildwerke weisen darauf hin, daß die ausgestorbenen Geschlechter anderen Völkern angehörten, als die jetzt diese Länder bewohnen. Im Westen, auf dem Rücken der Kordillere der Anden, erscheinen die Geschichte von Mexiko und die von Cundinamarca und Peru ganz unabhängig voneinander; aber auf den Niederungen gegen Osten zeigt eine kriegerische Nation, die lange als die herrschende aufgetreten, in den Gesichtszügen und dem Körperbau Spuren fremder Abstammung. Die Kariben haben noch Sagen, die auf einen Verkehr zwischen beiden Hälften Amerikas in alter Zeit hinzudeuten scheinen. Eine solche Erscheinung verdient ganz besondere Aufmerksamkeit; sie verdient solche, wie tief auch die Versunkenheit und die Barbarei sein mag, in der die Europäer am Ende des 15. Jahrhunderts alle Völker des neuen Kontinents mit Ausnahme der Gebirgsvölker antrafen. Wenn es wahr ist, daß die meisten Wilden, wie ihre Sprachen, ihre kosmogonischen Mythen und so viele andere Merkmale darzuthun scheinen, nur verwilderte Geschlechter sind, Trümmer, die einem großen gemeinsamen Schiffbruch entgangen, so wird es doppelt von Wichtigkeit, zu untersuchen, auf welchen Wegen diese Trümmer aus einer Halbkugel in die andere geworfen worden sind.

Das schöne Volk der Kariben bewohnt heutzutage nur einen kleinen Teil der Länder, die es vor der Entdeckung von Amerika inne hatte. Durch die Greuel der Europäer ist dasselbe auf den Antillen und auf den Küsten von Darien völlig ausgerottet, wogegen es unter der Missionszucht in den Provinzen Nueva Barcelona und Spanisch-Guyana volkreiche Dörfer gegründet hat. Man kann, glaube ich, die Zahl der Kariben, die in den Llanos von Piritu und am Carony und Cuyuni wohnen, auf mehr als 35000 veranschlagen. Rechnete man dazu die unabhängigen Kariben, die westwärts von den Gebirgen von Cayenne und Pacaraimo zwischen den Quellen des Essequibo und des Rio Branco hausen, so käme vielleicht eine Gesamtzahl von 40000 Köpfen von einer, mit anderen eingeborenen Stämmen nicht gemischten Rasse

heraus. Ich lege auf diese Angaben um so mehr Gewicht, als vor meiner Reise in vielen geographischen Werken von den Kariben nur wie von einem ausgestorbenen Volksstamm die Rede war. Da man vom Inneren der spanischen Kolonien auf dem Festland nichts wußte, setzte man voraus, die kleinen Inseln Dominica, Guadeloupe und St. Vincent seien der Hauptwohnsitz dieses Volkes gewesen, und von demselben bestehe (auf allen östlichen Antillen) nichts mehr als versteinerte oder vielmehr in einem Madreporenkalk eingeschlossene Skelette.[1] Nach dieser Voraussetzung wären die Kariben in Amerika ausgestorben, wie die Guanchen auf dem Archipel der Kanarien.

Stämme, welche, demselben Volke angehörig, sich gemeinsamen Ursprung zuschreiben, werden auch mit denselben Namen bezeichnet. Meist wird der Name einer einzelnen Horde von den benachbarten Völkern allen anderen beigelegt; zuweilen werden auch Ortsnamen zu Volksnamen, oder letztere entspringen aus Spottnamen oder aus der zufälligen Verdrehung eines Wortes infolge schlechter Aussprache. Das Wort „Caribes", das ich zuerst in einem Briefe des Peter Martyr d'Anghiera finde, kommt von Calina und Caripuna, wobei aus l und p r und b wurden. Ja es ist sehr merkwürdig, daß dieser Name, den Kolumbus aus dem Munde der haytischen Völker hörte, bei den Kariben auf den Inseln und bei denen auf dem Festland zugleich vorkam. Aus Carina oder Calina machte man Galibi (Karibi), wie in Französisch-Guyana eine Völkerschaft heißt, die von weit kleinerem Wuchse ist als die Einwohner am Cari, aber eine der zahlreichen Mundarten der karibischen Sprache spricht. Die Bewohner der Inseln nannten sich in der Männersprache Calinago, in der Weibersprache Callipinan. Dieser Unterschied zwischen beiden Geschlechtern in der Sprechweise ist bei den Völkern von karibischem Stamm auffallender als bei anderen amerikanischen Nationen (den Omagua, Guarani und Chiquitos), bei welchen derselbe nur wenige Begriffe betrifft, wie z. B. die Worte Mutter und Kind. Es begreift sich, wie

[1] Diese Skelette wurden im Jahre 1805 von Cortes gefunden. Sie sind in einer Madreporen-Breccie eingeschlossen, welche die Neger sehr naiv maçonne bon Dieu nennen, und die, neuer Formation wie der italienische Travertin, Topfscherben und andere Produkte der Menschenhand enthält. Daurion Lavaysse und Dr. König machten in Europa zuerst diese Erscheinung bekannt, die eine Zeitlang die Aufmerksamkeit der Geologen in Anspruch nahm.

die Weiber bei ihrer abgeschlossenen Lebensweise sich Redensarten bilden, welche die Männer nicht annehmen mögen. Schon Cicero[1] bemerkt, daß die alten Sprachformen sich vorzugsweise im Munde der Weiber erhalten, weil sie bei ihrer Stellung in der Gesellschaft nicht so sehr den Lebenswechseln (dem Wechsel von Wohnort und Beschäftigung) ausgesetzt sind, wodurch bei den Männern die ursprüngliche Reinheit der Sprache leicht leidet. Bei den karibischen Völkern ist aber der Unterschied zwischen den Mundarten beider Geschlechter so groß und auffallend, daß man zur befriedigenden Erklärung desselben sich nach einer anderen Quelle umsehen muß. Diese glaubte man nun in dem barbarischen Brauche zu finden, die männlichen Gefangenen zu töten und die Weiber der Besiegten als Sklaven fortzuschleppen. Als die Kariben in den Archipel der Kleinen Antillen einfielen, kamen sie als eine kriegerische Horde, nicht als Kolonisten, die ihre Familien bei sich hatten. Die Weibersprache bildete sich nun in dem Maße, als die Sieger sich mit fremden Weibern verbanden. Damit kamen neue Elemente herein, Worte wesentlich verschieden von den karibischen Worten,[2] die sich im Frauengemach von Geschlecht zu Geschlecht fortpflanzten, doch so, daß der Bau, die Kombinationen und die grammatischen Formen der Männersprache Einfluß darauf äußerten. So vollzog sich hier in einem beschränkten Verein von Individuen, was wir an der ganzen Völkergruppe des neuen Kontinents beobachten. Völlige Verschiedenheit hinsichtlich der Worte neben großer Ähnlichkeit im Bau, das ist die Eigentümlichkeit der amerikanischen Sprachen von der Hudsonsbai bis zur Magelhaensschen Meerenge. Es ist verschiedenes Material in ähnlichen Formen. Bedenkt man nun, daß die Erscheinung fast von einem Pol zum anderen über die ganze Hälfte unseres Planeten reicht, betrachtet man die Eigentümlichkeiten in den grammatischen Kombinationen (die Formen für die Genera bei den drei Personen des Zeitwortes, die Reduplikationen, die Frequentative, die Duale), so kann man sich nicht genug wundern, wie einförmig bei einem so beträcht-

---

[1] Cicero, De oratore. Lib. III, c. 12.

[2] Ich gebe hier einige Beispiele von diesem Unterschiede zwischen der Sprache der Männer (M) und der Weiber (W): Insel oubao (M), acaera (W); Mensch ouekelli (M), eyeri (W); Mais ichen (M), atica (W).

lichen Bruchteil des Menschengeschlechtes der Entwickelungsgang in Geist und Sprache ist.

Wir haben gesehen, daß die Mundart der karibischen Weiber auf den Antillen Reste einer ausgestorbenen Sprache enthält. Was war dies für eine Sprache? Wir wissen es nicht. Einige Schriftsteller vermuten, es könnte die Sprache der Ygneri oder der Ureinwohner der karibischen Inseln sein, von denen sich schwache Ueberreste auf Guadeloupe erhalten haben; andere fanden darin Aehnlichkeit mit der alten Sprache von Cuba oder mit den Sprachen der Aruaken und Apalachiten in Florida; allein alle diese Annahmen gründen sich auf eine höchst mangelhafte Kenntnis der Mundarten, die man zu vergleichen unternommen.

Liest man die spanischen Schriftsteller des 16. Jahrhunderts mit Aufmerksamkeit, so sieht man, daß die karibischen Völkerschaften damals auf einer Strecke von 18 bis 19 Breitengraden, von den Jungfraueninseln ostwärts von Portorico bis zu den Mündungen des Amazonenstromes ausgebreitet waren. Daß ihre Wohnsitze auch gegen West, längs der Küstenkette von Santa Marta und Venezuela sich erstreckt, erscheint weniger gewiß. Indessen nennen Lopez de Gomara und die ältesten Geschichtschreiber Caribana nicht, wie seitdem geschehen, das Land zwischen den Quellen des Orinoko und den Gebirgen von Französisch-Guyana,[1] sondern die sumpfigen Niederungen zwischen den Mündungen des Rio Atrato und des Rio Sinu. Ich war, als ich von der Havana nach Portobelo wollte, selbst auf diesen Küsten und hörte dort, das Vorgebirge, das den Meerbusen von Darien oder Uraba gegen Ost begrenzt, heiße noch jetzt Punta Caribana. Früher war so ziemlich die Ansicht herrschend, die Kariben der antillischen Inseln stammen von den kriegerischen Völkern in Darien ab, und haben sogar den Namen von ihnen. „Inde Uraban ab orientali prehendit ora, quam appellant indigenae Caribana, unde Caribes insulares originem habere nomenque retinere dicuntur.“ So drückt sich Anghiera in den Oceanica aus.

[1] Karte des Hondius von 1599, die der lateinischen Ausgabe von Raleghs Reisebeschreibung beigegeben ist. In der holländischen Ausgabe heißen die Llanos von Caracas zwischen den Gebirgen von Merida und dem Rio Pao „Caribana“. Man sieht hier wieder, was so oft in der Geschichte der Geographie vorkommt, daß eine Benennung allmählich von Westen nach Osten gerückt wurde.

Ein Neffe Amerigo Vespuccis hatte ihm gesagt, von dort bis zu den Schneegebirgen von Santa Marta seien alle Eingeborenen „e genere Caribium sive Canibalium". Ich ziehe nicht in Abrede, daß echte Kariben am Meerbusen von Darien gehaust haben können, und daß sie durch die östlichen Strömungen dahin getrieben worden sein mögen; es kann aber ebenso gut sein, daß die spanischen Seefahrer, die auf die Sprachen wenig achteten, jede Völkerschaft von hohem Wuchs und wilder Gemütsart Karibe und Kanibale nannten. Jedenfalls erscheint es sehr unwahrscheinlich, daß das karibische Volk auf den Antillen und in der Parime sich selbst nach dem Lande, in dem es ursprünglich lebte, genannt haben sollte. Ostwärts von den Anden und überall, wohin die Kultur noch nicht gedrungen ist, geben vielmehr die Völker den Landstrichen, wo sie sich niedergelassen, die Namen. Wir haben schon mehrmals Gelegenheit gehabt zu bemerken, daß die Worte Caribes und Canibales bedeutsam zu sein scheinen, daß es wohl Beinamen sind, die auf Mut und Kraft, selbst auf Geistesüberlegenheit anspielen.[1] Es ist sehr bemerkenswert, daß die Brasilianer, als die Portugiesen ins Land kamen, ihre Zauberer gleichfalls Caribes nannten. Wir wissen, daß die Kariben in der Parime das wanderlustigste Volk in Amerika waren; vielleicht spielten schlaue Köpfe in diesem umherziehenden Volk dieselbe Rolle wie die Chaldäer in der Alten Welt. Völkernamen hängen sich leicht an gewisse Gewerbe, und als unter den Cäsaren so viele Formen des Aberglaubens aus dem Orient in Italien eindrangen, kamen die Chaldäer so wenig von den Ufern des Euphrat, als die Menschen, die man in Frankreich Egyptiens und Bohémiens nennt (die einen indischen Dialekt reden, Zigeuner), vom Nil und von der Elbe.

Wenn eine und dieselbe Nation auf dem Festlande und auf benachbarten Inseln lebt, so hat man die Wahl zwischen zwei Annahmen: sie sind entweder von den Inseln auf den Kontinent, oder von dem Kontinent auf die Inseln gewandert. Diese Streitfrage erhebt sich auch bei den Iberern (Basken), die sowohl in Spanien als auf den Inseln im Mittelmeer ihre Wohnsitze hatten;[2] ebenso bei den Malaien, die auf der

[1] Vespucci sagt: Se eorum lingua Charaibi, hoc est magnae sapientiae viros vocantes.

[2] Wilhelm von Humboldt: „Urbewohner Hispaniens", S. 167.

Halbinsel Malakka und im Distrikt Menangkabau auf der Insel Sumatra Autochthonen zu sein scheinen.[1] Der Archipel der großen und der kleinen Antillen hat die Gestalt einer schmalen, zerrissenen Landzunge, die der Landenge von Panama parallel läuft und nach der Annahme mancher Geographen einst Florida mit dem nordöstlichen Ende von Südamerika verband. Es ist gleichsam das östliche Ufer eines Binnenmeeres, das man ein Becken mit mehreren Ausgängen nennen kann. Diese sonderbare Bildung des Landes hat den verschiedenen Wandersystemen, nach denen man die Niederlassung der karibischen Völker auf den Inseln und auf dem benachbarten Festlande zu erklären suchte, zur Stütze gedient. Die Kariben des Festlandes behaupten, die kleinen Antillen seien vor Zeiten von den Aruaken bewohnt gewesen, einer kriegerischen Nation, deren Hauptmasse noch jetzt an den ungesunden Ufern des Surinam und des Berbice lebt. Diese Aruaken sollen, mit Ausnahme der Weiber, von den Kariben, die von den Mündungen des Orinoko hinübergekommen, sämtlich ausgerottet worden sein, und sie berufen sich zur Bewahrheitung dieser Sage auf die Aehnlichkeit zwischen der Sprache der Aruaken und der Weibersprache bei den Kariben. Man muß aber bedenken, daß die Aruaken, wenn sie gleich Feinde der Kariben sind, doch mit ihnen zur selben Völkerfamilie gehören, und daß das Aruakische und das Karibische einander so nahe stehen wie Griechisch und Persisch, Deutsch und Sanskrit. Nach einer anderen Sage sind die Kariben auf den Inseln von Süden hergekommen, nicht als Eroberer, sondern aus Guyana von den Aruaken vertrieben, die ursprünglich über alle benachbarten Völker das Uebergewicht hatten. Endlich eine dritte, weit verbreitetere und auch wahrscheinlichere Sage läßt die Kariben aus Nordamerika, namentlich aus Florida kommen. Ein Reisender, der sich rühmt, alles zusammengebracht zu haben, was auf diese Wanderungen von Nord nach Süd Bezug hat, Bristok, behauptet, ein Stamm der Confachiqui habe lange mit den Apalachiten im Kriege gelegen; diese haben jenem Stamme den fruchtbaren Distrikt Amana

[1] Wenn ich das Wort Autochthone brauche, so will ich damit keineswegs aussprechen, daß die Völker hier geschaffen worden, was gar nicht Sache der Geschichte ist, sondern nur so viel sagen, daß wir von keinem anderen Volke wissen, das älter wäre als das autochthone.

abgetreten und sofort ihre neuen Bundesgenossen Karibes (d. h. tapfere Fremdlinge) genannt; aber infolge eines Zwistes über den Gottesdienst seien die Confachiquicaribes aus Florida vertrieben worden. Sie gingen zuerst in ihren kleinen Kanoen auf die Yucayas oder die lucayischen Inseln (auf Cigateo und die zunächstliegenden Inseln), von da nach Ayay (Hayhay, heutzutage Santa Cruz) und auf die kleinen Antillen, endlich auf das Festland von Südamerika. Dies, glaubt man, sei gegen das Jahr 1100 unserer Zeitrechnung geschehen; allein bei dieser Schätzung nimmt man an (wie bei manchen orientalischen Mythen), „bei der Mäßigkeit und Sitteneinfalt der Wilden" könne die mittlere Dauer einer Generation 180 bis 200 Jahre betragen haben, wodurch dann eine bestimmte Zeitangabe als völlig aus der Luft gegriffen erscheint. Auf dieser ganzen langen Wanderung hatten die Kariben die großen Antillen nicht berührt, wo indessen die Eingeborenen gleichfalls aus Florida zu stammen glaubten. Die Insulaner auf Cuba, Hayti und Borriken (Portorico) waren nach der einstimmigen Aussage der ersten Konquistadoren von den Kariben völlig verschieden; ja bei der Entdeckung von Amerika waren diese bereits von der Gruppe der kleinen lucayischen Inseln abgezogen, auf denen, wie in allen von Schiffbrüchigen und Flüchtlingen bewohnten Ländern, eine erstaunliche Mannigfaltigkeit von Sprachen herrschte.

Die Herrschaft, welche die Kariben so lange über einen großen Teil des Festlandes ausgeübt, und das Andenken an ihre alte Größe gab ihnen ein Gefühl von Würde und nationaler Ueberlegenheit, das in ihrem Benehmen und ihren Aeußerungen zu Tage kommt. „Nur wir sind ein Volk," sagen sie sprichwörtlich, „die anderen Menschen (oquili) sind dazu da, uns zu dienen." Die Kariben sehen auf ihre alten Feinde so hoch herab, daß ich ein zehnjähriges Kind vor Wut schäumen sah, weil man es einen Cabre oder Cavere nannte. Und doch hatte es in seinem Leben keinen Menschen dieses unglücklichen Volkes gesehen, von dem die Stadt Cabruta (Cabritu) ihren Namen hat und das von den Kariben fast völlig ausgerottet wurde. Ueberall, bei halb barbarischen Horden wie bei den civilisiertesten Völkern in Europa, finden wir diesen eingewurzelten Haß und die Namen feindlicher Völker als die gröbsten Schimpfworte gebraucht.

Der Missionär führte uns in mehrere indianische Hütten, wo Ordnung und die größte Reinlichkeit herrschten. Mit

Verdruß sahen wir hier, wie die karibischen Mütter schon die kleinsten Kinder quälen, um ihnen nicht nur die Waden größer zu machen, sondern am ganzen Bein vom Knöchel bis oben am Schenkel das Fleisch stellenweise hervorzutreiben. Bänder von Leder oder Baumwollenzeug werden 5 bis 8 cm voneinander fest umgelegt und immer stärker angezogen, so daß die Muskeln zwischen zwei Bandstreifen überquellen. Unsere Kinder im Wickelzeug haben lange nicht so viel zu leiden als die Kinder bei den karibischen Völkern, bei einer Nation, die dem Naturzustand noch so viel näher sein soll. Umsonst arbeiten die Mönche in den Missionen, ohne Rousseaus Werke oder auch nur den Namen des Mannes zu kennen, diesem alten System des Kinderaufziehens entgegen; der Mensch, der eben aus den Wäldern kommt, an dessen Sitteneinfalt wir glauben, ist keineswegs gelehrig, wenn es sich von seinem Putz und von seinen Vorstellungen von Schönheit und Anstand handelt. Ich wunderte mich übrigens, daß der Zwang, dem man die armen Kinder unterwirft, und der den Blutumlauf hemmen sollte, der Muskelbewegung keinen Eintrag thut. Es gibt auf der Welt kein kräftigeres und schnellfüßigeres Volk als die Kariben.

Wenn die Weiber ihren Kindern Beine und Schenkel modeln, um Wellenlinien hervorzubringen, wie die Maler es nennen, so unterlassen sie es in den Llanos wenigstens, ihnen von der Geburt an den Kopf zwischen Kissen und Brettern platt zu drücken. Dieser Brauch, der früher auf den Inseln und bei manchen karibischen Stämmen in der Parime und in Französisch-Guyana so verbreitet war, kommt in den Missionen, die wir besucht haben, nicht vor. Die Leute haben dort gewölbtere Stirnen als die Chaymas, Otomaken, Macos, Marvaitanos und die meisten Eingebornen am Orinoko. Nach systematischem Begriffe sind ihre Stirnen, wie sie ihren geistigen Fähigkeiten entsprechen. Diese Beobachtung überraschte uns um so mehr, da die in manchen anatomischen Werken abgebildeten Karibenschädel[1] sich von allen Menschenschädeln durch die niedrigste Stirne und den kleinsten Gesichtswinkel unterscheiden. Man hat aber in unseren osteologischen Sammlungen Kunstprodukte mit Naturbildungen verwechselt. Die

[1] Ich führe als Beispiel nur eine vom berühmten Pater Camper gezeichnete Tafel an: Viri adulti cranium ex Caraibensium insula Sancti Vicentii in Museo Clinii asservatum, 1785.

„fast stirnlosen" sogenannten Karibenschädel von der Insel Sankt Vincent sind zwischen Brettern gemodelte Köpfe von Zambos (schwarzen Kariben), Abkömmlingen von Negern und wirklichen Kariben. Der barbarische Brauch, die Stirne platt zu drücken, kommt übrigens bei mehreren Völkern vor, die nicht desselben Stammes sind; man hat denselben in neuester Zeit auch in Nordamerika angetroffen; aber der Schluß von einer gewissen Uebereinstimmung in Sitten und Gebräuchen auf gleiche Abstammung ist sehr gewagt.

Reist man in den karibischen Missionen, so sollte man bei dem daselbst herrschenden Geiste der Ordnung und des Gehorsams gar nicht glauben, daß man sich unter Kannibalen befindet. Dieses amerikanische Wort von nicht ganz sicherer Bedeutung stammt wahrscheinlich aus der Sprache von Hayti oder Portorico. Es ist schon zu Ende des 15. Jahrhunderts, als gleichbedeutend mit Menschenfresser, in die europäischen Sprachen übergegangen. „Edaces humanarum carnium novi anthropophagi, quos diximus Caribes, alias Canibales appellari," sagt Anghiera in der dritten Dekade seiner Papst Leo X. gewidmeten Oceanica. Ich bezweifle keineswegs, daß die Inselkariben als eroberndes Volk die Ygneris oder alten Bewohner der Antillen, die schwach und unkriegerisch waren, grausam behandelt haben; dennoch ist anzunehmen, daß diese Grausamkeiten von den ersten Reisenden, welche nur Völker hörten, die von jeher Feinde der Kariben gewesen, übertrieben wurden. Nicht immer werden nur die Besiegten von den Zeitgenossen verleumdet; auch am Uebermut des Siegers rächt man sich, indem man das Register seiner Greuel vergrößert.

Alle Missionäre am Carony, am unteren Orinoko und in den Llanos del Cari, die wir zu befragen Gelegenheit gehabt, versichern, unter allen Völkern des neuen Kontinents seien die Kariben vielleicht am wenigsten Menschenfresser; und solches behaupten sie sogar von den unabhängigen Horden, die ostwärts von Esmeralda zwischen den Quellen des Rio Branco und des Essequibo umherziehen. Es begreift sich, daß die verzweifelte Erbitterung, mit der sich die unglücklichen Kariben gegen die Spanier wehrten, nachdem im Jahre 1504 ein königliches Ausschreiben sie für Sklaven erklärt hatte, sie vollends in den Ruf der Wildheit brachte, in dem sie stehen.[1] Der erste

[1] Dati erant in praedam Caribes ex diplomate regio. Missus

Gedanke, diesem Volke zu Leibe zu gehen und es seiner Freiheit und seiner natürlichen Rechte zu berauben, rührt von Christoph Kolumbus her, der die Ansichten des 15. Jahrhunderts teilte und durchaus nicht immer so menschlich war, als man im 18. aus Haß gegen seine Verkleinerer behauptete. Später wurde der Licentiat Rodrigo de Figueroa vom Hofe beauftragt (1520), auszumachen, welche Völkerschaften in Südamerika für karibischen oder kannibalischen Stammes gelten könnten, und welche Guatiaos wären, d. h. friedliche, von lange her mit den Kastilianern befreundete Indianer. Dieses ethnographische Aktenstück, „El auto de Figueroa" genannt, ist eine der merkwürdigsten Urkunden für die Barbarei der ersten Konquistadoren. Nie hatte Systemsucht so trefflich dazu gedient, die Leidenschaften zu beschönigen. Unsere Geographen gehen nicht willkürlicher zu Werke, wenn sie in Centralasien mongolische und tatarische Völker unterscheiden, als Figueroa, wenn er zwischen Kannibalen und Guatiaos die Grenze zog. Ohne auf die Sprachverwandtschaft zu achten, erklärte man willkürlich alle Horden, denen man Schuld geben konnte, daß sie nach dem Gefechte einen Gefangenen verzehrt, für karibisch. Die Einwohner von Uriapari (der Halbinsel Paria) wurden Kariben, die Urinaken (die Uferbewohner am unteren Orinoko oder Orinuku) Guatiaos genannt. Alle Stämme, die Figueroa als Kariben bezeichnete, waren der Sklaverei verfallen; man konnte sie nach Belieben verkaufen oder niedermachen. In diesen blutigen Kämpfen wehrten sich die karibischen Weiber nach dem Tode ihrer Männer mit so verzweifeltem Mute, daß man sie, wie Anghiera sagt, für Amazonenvölker hielt. Die gehässigen Deklamationen eines Dominikanermönchs (Thomas Hortiz) trugen dazu bei, den Jammer zu verlängern, der auf ganzen Völkern lastete. Indessen, und man spricht es mit Vergnügen aus, gab es auch beherzte Männer, die mitten in den an den Kariben verübten Greueln die Stimme der Menschlichkeit und der Gerechtigkeit hören ließen. Manche Geistliche sprachen sich in entgegengesetztem Sinne aus, als sie anfangs gethan. In einem Jahrhundert, in dem man nicht hoffen durfte, die öffentliche Freiheit auf bürgerliche Einrichtungen zu gründen, suchte man wenigstens die persönliche

est Johannes Poncius, qui Caribum terras depopuletur et in servitutem obscoenos hominum voratores redigat. Anghiera, Dec. I, Lib. 1; Dec. III, Lib. 6.

Freiheit zu verteidigen. „Es ist," sagt Gomara im Jahre 1551, „ein heiliges Gesetz (lex sanctissima), durch das unser Kaiser verboten hat, die Indianer zu Sklaven zu machen. Es ist gerecht, daß die Menschen, die alle frei zur Welt kommen, nicht einer des andern Sklaven werden."

Bei unserem Aufenthalt in den karibischen Missionen überraschte es uns, mit welcher Gewandtheit junge achtzehn-, zwanzigjährige Indianer, wenn sie zum Amte eines Alguacil oder Fiskal herangebildet sind, stundenlange Anreden an die Gemeinde halten. Die Betonung, die ernste Haltung, die Gebärden, mit denen der Vortrag begleitet wird, alles verrät ein begabtes, einer hohen Kulturentwickelung fähiges Volk. Ein Franziskaner, der so viel karibisch verstand, daß er zuweilen in dieser Sprache predigen konnte, machte uns darauf aufmerksam, wie lang und gehäuft die Sätze in den Reden der Indianer sind, und doch nie verworren und unklar werden. Eigentümliche Flexionen des Verbums bezeichnen zum voraus die Beschaffenheit des regierten Wortes, je nachdem es belebt ist oder unbelebt, in der Einzahl oder in der Mehrzahl. Durch kleine angehängte Formen (Suffixe) wird der Empfindung ein eigener Ausdruck gegeben, und hier, wie in allen auf dem Wege ungehemmter Entwickelung entstandenen Sprachen, entspringt die Klarheit aus dem ordnenden Instinkte,[1] der auf den verschiedensten Stufen der Barbarei und der Kultur als das eigentliche Wesen der menschlichen Geisteskraft erscheint. An Festtagen versammelt sich nach der Messe die ganze Gemeinde vor der Kirche. Die jungen Mädchen legen zu den Füßen des Missionärs Holzbündel, Mais, Bananenbüschel und andere Lebensmittel nieder, deren er in seinem Haushalt bedarf. Zugleich treten der Governador, der Fiskal und die Gemeindebeamten, lauter Indianer, auf, ermahnen die Eingeborenen zum Fleiß, teilen die Arbeiten, welche die Woche über vorzunehmen sind, aus, geben den Trägen Verweise, und — es soll nicht verschwiegen werden — prügeln die Unbotmäßigen unbarmherzig durch. Die Stockstreiche werden so kaltblütig hingenommen als ausgeteilt. Diese Akte der vollziehenden Justiz kommen dem Reisenden, der von Angostura an die Küste über die Llanos geht, sehr gedehnt vor und allzu-

[1] Wilhelm v. Humboldt, „Ueber das vergleichende Sprachstudium in Beziehung auf die verschiedenen Epochen der Sprachentwickelung" (Seite 13).

sehr gehäuft. Man sähe es lieber, wenn der Priester nicht vom Altar weg körperliche Züchtigungen verhängte, man wünschte, er möchte es nicht im priesterlichen Gewande mit ansehen, wie Männer und Weiber abgestraft werden; aber dieser Mißbrauch, oder, wenn man will, dieser Verstoß gegen den Anstand fließt aus dem Grundsatz, auf dem das ganze seltsame Missionsregiment beruht. Die willkürlichste bürgerliche Gewalt ist mit den Rechten, welche dem Geistlichen der kleinen Gemeinde zustehen, völlig verschmolzen, und obgleich die Kariben so gut wie keine Kannibalen sind, und so sehr man wünschen mag, daß sie mit Milde und Vorsicht behandelt werden, so sieht man doch ein, daß es zuweilen etwas kräftiger Mittel bedarf, um in einem so jungen Gemeinwesen die Ruhe aufrecht zu erhalten.

Die Kariben sind um so schwerer an feste Wohnsitze zu fesseln, da sie seit Jahrhunderten auf den Flüssen Handel getrieben haben. Wir haben dieses rührige Volk, ein Volk von Handelsleuten und von Kriegern, schon oben kennen gelernt, wie es Sklavenhandel trieb und mit seinen Waren von den Küsten von Holländisch-Guyana bis in das Becken des Amazonenstromes zog. Die wandernden Kariben waren die Bocharen des tropischen Amerika, und so hatte sie denn auch das tägliche Bedürfnis, die Gegenstände ihres kleinen Handels zu berechnen und einander Nachrichten mitzuteilen, dazu gebracht, die Handhabung der Quippos, oder, wie man in den Missionen sagt, der Cordoncillos con nudos, zu verbessern und zu erweitern. Diese Quippos oder Schnüre kommen in Kanada, in Mexiko (wo Boturini welche bei den Tlascalteken bekam), in Peru, auf den Niederungen von Guyana, in Centralasien, in China und in Indien vor. Als Rosenkränze wurden sie in den Händen der abendländischen Christen Werkzeuge der Andacht; als Suampan dienten sie zu den Griffen der palpabeln oder Handarithmetik der Chinesen, Tataren und Russen.[1] Die unabhängigen Kariben,

[1] Die Quippos oder Schnüre der Völker im oberen Louisiana heißen Wampum. Anghiera (Dec. III. Lib. 9) erzählt einen sehr merkwürdigen Fall, aus dem hervorzugehen scheint, daß die umherziehenden Kariben mit gebundenen Büchern, wie denen der Mexikaner und den unseren, nicht ganz unbekannt waren. Der interessanten Entdeckung von Bilderheften bei den Panosindianern am Ucayale habe ich anderswo gedacht (Vues des Cordillères. T. I,

welche in dem noch so wenig bekannten Lande zwischen den Quellen des Orinoko und den Flüssen Essequibo, Carony und Parime (Rio Branco oder Rio de aguas blancas) hausen, teilen sich in Stämme; ähnlich den Völkern am Missouri, in Chile und im alten Germanien bilden sie eine Art politischer Bundesgenossenschaft. Eine solche Verfassung sagt am besten der Freiheitsliebe dieser kriegerischen Horden zu, die gesellschaftliche Bande nur dann vorteilhaft finden, wenn es gemeinsame Verteidigung gilt. In ihrem Stolze sondern sich die Kariben von allen anderen Stämmen ab, selbst von solchen, die der Sprache nach ihnen verwandt sind. Auf dieser Absonderung bestehen sie auch in den Missionen. Diese sind selten gediehen, wenn man den Versuch gemacht hat, Kariben gemischten Gemeinden einzuverleiben, das heißt solchen, wo jede Hütte von einer Familie bewohnt ist, die wieder einem anderen Volke angehört und eine andere Mundart hat. Bei den unabhängigen Kariben vererbt sich die Häuptlingswürde vom Vater auf den Sohn, nicht durch die Schwesterkinder. Letztere Erbfolge beruht auf einem grundsätzlichen Mißtrauen, das eben nicht für große Sittenreinheit spricht; dieselbe herrscht in Indien, bei den Aschanti in Afrika und bei mehreren wilden Horden in Nordamerika.[1] Bei den Kariben müssen

---

pag. 72). Auch die Peruaner hatten neben den Quippos hieroglyphische Malereien, ähnlich den mexikanischen, nur roher. Bemalter Blätter bedienten sie sich seit der Eroberung zum Beichten in der Kirche. Vielleicht hatte der Karibe, der nach Anghieras Erzählung tief aus dem Lande nach Darien kam, Gelegenheit gehabt, in Quito oder Cundinamarca ein peruanisches Buch zu sehen. Ich brauche, wie die ersten spanischen Reisenden, das Wort Buch, weil dasselbe keineswegs den Gebrauch einer Buchstabenschrift voraussetzt.

[1] Bei den Huronen (Wyandot) und Natchez vererbt sich die oberste Würde in der weiblichen Linie; nicht der Sohn ist der Nachfolger, sondern der Sohn der Schwester oder der nächste Verwandte von weiblicher Seite. Bei dieser Erbfolge ist man sicher, daß die oberste Gewalt beim Blute des letzten Häuptlings bleibt; der Brauch ist eine Gewähr für die Legitimität. Ich habe bei den königlichen Dynastieen auf den Antillen alte Spuren dieser in Afrika und Ostindien sehr verbreiteten Erbfolge gefunden. „In testamentis autem quam fatue sese habeant, intelligamus: ex sorore prima primogenitum, si insit, reliquunt regnorum haeredem; sin minus, ex altera, vel tertia, si ex secunda proles desit: quia a suo sanguine creatam sobolem eam certum est. Filios autem

die jungen Häuptlinge, wie die Jünglinge, die heiraten wollen, fasten und sich den seltsamsten Büßungen unterziehen. Man purgiert sie mit der Frucht gewisser Euphorbien, man läßt sie in Kasten schwitzen und gibt ihnen von den Marirri oder Piaches bereitete Mittel ein, die in den Landstrichen jenseits der Alleghanies Kriegstränke, Tränke zum Mutmachen (war-physics) heißen. Die karibischen Marirri sind die berühmtesten von allen; sie sind Priester, Gaukler und Aerzte in einer Person, und ihre Lehre, ihre Kunstgriffe und ihre Arzneien vererben sich. Letztere werden unter Auflegen der Hände gereicht und mit verschiedenen geheimnisvollen Gebärden oder Handlungen, wie es scheint, von Uralters her bekannte Manipulationen des tierischen Magnetismus. Ich hatte Gelegenheit, mehrere Leute zu sprechen, welche die verbündeten Kariben genau hatten beobachten können, ich konnte aber nicht erfahren, ob die Marirri eine Kaste für sich bilden. In Nordamerika hat man gefunden, daß bei den Shawanoes, die in mehrere Stämme zerfallen, die Priester, die die Opfer vornehmen (wie bei den Hebräern), nur aus einem Stamme, dem der Mequachakes, sein dürfen. Wie mir dünkt, muß alles, was man noch in Amerika über die Spuren einer alten Priesterkaste ausfindig macht, von bedeutendem Interesse sein, wegen jener Priesterkönige in Peru, die sich Söhne der Sonne nannten, und jener Sonnenkönige bei den Natchez, bei denen man unwillkürlich an die Heliaden der ersten östlichen Kolonie von Rhodus denkt.[1] Um Sitten und Gebräuche des karibischen Volkes vollkommen kennen zu lernen, müßte man die Missionen in den Llanos, die am Carony und die Savannen südlich von den Gebirgen von Pacaraimo zugleich besuchen. Je mehr man sie kennen lernt, versichern die Franziskaner, desto mehr müssen die Vorurteile schwinden, die man gegen sie in Europa hat, wo sie für wilder, oder um mich des naiven Ausdrucks eines Herrn von Montmartin zu bedienen, für weit weniger liberal gelten als andere Völkerschaften in Guyana.[2] Die Sprache

uxorum suarum pro non legitimis habent. Uxores ducunt quotquot placet. Ex uxoribus cariores cum regulo sepeliri patiuntur. (Anghiera, Decas III, Lib. 9.)

[1] Diodorus Siculus, Lib. V, § 56.

[2] „Die Kariben sind ziemlich hübsch gewachsen und fleischicht; sie sind aber nicht sehr liberal, denn sie essen gern Menschenfleisch,

der Kariben auf dem Festlande ist dieselbe von den Quellen des Rio Branco bis zu den Steppen von Cumana. Ich war so glücklich, in Besitz einer Handschrift zu gelangen, die einen Auszug des Paters Sebastian Garcia aus der „Gramatica de la lengua Caribe del P. Fernando Ximenez“ enthielt. Diese wertvolle Handschrift wurde bei Vaters[1] und meines Bruders, Wilhelm von Humboldt, nach noch weit umfassenderem Plane angelegten Untersuchungen über den Bau der amerikanischen Sprachen benützt.

Als wir von der Mission Cari aufbrechen wollten, gerieten wir in einen Wortwechsel mit unseren indianischen Maultiertreibern. Sie hatten, zu unserer nicht geringen Verwunderung, ausfindig gemacht, daß wir Skelette aus der Höhle von Atarupe mit uns führten, und sie waren fest überzeugt, daß das Lasttier, das „die Körper ihrer alten Verwandten“ trug, auf dem Wege zu Grunde gehen müsse. Alle unsere Vorsichtsmaßregeln, um die Skelette zu verbergen, waren vergeblich; nichts entgeht dem Scharfsinn und dem Geruch eines Kariben, und es brauchte das ganze Ansehen des Missionärs, um unser Gepäck in Gang zu bringen. Ueber den Rio Cari mußten wir im Boote fahren, über den Rio de agua clara waten, fast könnte ich sagen schwimmen. Wegen des Triebsands am Boden ist letzterer Uebergang bei Hochwasser sehr beschwerlich. Man wundert sich, daß in einem so ebenen Lande die Strömung so stark ist; die Steppenflüsse drängen aber auch, um mich eines ganz richtigen Ausdrucks des jüngeren Plinius zu bedienen, „nicht sowohl wegen des Bodenfalls, als wegen ihrer Fülle und wie durch ihr eigenes Gewicht vorwärts“.[2] Wir hatten, ehe wir in die kleine Stadt Pao kamen, zwei schlechte Nachtlager in Matagorda und Los Nieccitos. Ueberall dasselbe: kleine Rohrhütten mit Leder gedeckt, berittene Leute mit Lanzen, die das Vieh hüten, halb wilde Hornviehherden von auffallend gleicher Färbung, die den Pferden und Maultieren die Weide streitig machen. Keine Schafe, keine Ziegen auf diesen unermeßlichen Steppen! Die Schafe pflanzen sich in Amerika nur auf

---

Eidechsen und Krokodile.“ (Description générale de l'Amérique par Pierre d'Avity, Seigneur de Montmartin, 1660.)

[1] Mithridates, Bd. III, Seite 685.

[2] Epistolae. Lib. VIII, 8. Clitumnus non loci declivitate, sed ipsa sui copia et quasi pondere impellitur.

Plateaus, die über 1950 m hoch liegen, gut fort; nur dort wird die Wolle lang und zuweilen sehr schön. Im glühend heißen Klima der Niederungen, wo statt der Wölfe die Jaguare auftreten, können sich diese kleinen wehrlosen und in ihren Bewegungen schwerfälligen Wiederkäuer nicht in Masse halten.

Am 15. Juli langten wir in der Fundacion oder Villa del Pao an, die im Jahre 1744 gegründet wurde und sehr vorteilhaft gelegen ist, um zwischen Nueva Barcelona und Angostura als Stapelplatz zu dienen. Ihr eigentlicher Name ist Concepcion del Pao; Alcedo, La Cruz Olmedilla und viele andere Geographen gaben ihre Lage falsch an, weil sie den Ort entweder mit San Juan Baptista del Pao in den Llanos von Caracas, oder mit El Valle del Pao am Zarate verwechselten. Trotz des bedeckten Himmels erhielt ich einige Höhen von α im Centauren, nach denen sich die Breite des Orts bestimmen ließ. Dieselbe beträgt 8° 37′ 57″. Aus Sonnenhöhen ergab sich eine Länge von 67° 8′ 12″, Angostura unter 66° 15′ 21″ angenommen. Die astronomischen Bestimmungen in Calabozo und in Concepcion del Pao sind nicht ohne Belang für die Geographie dieser Landstriche, wo es inmitten der Grasfluren durchaus an festen Punkten fehlt. In der Umgegend von Pao findet man einige Fruchtbäume, eine seltene Erscheinung in den Steppen. Wir sahen sogar Kokosbäume, die trotz der weiten Entfernung von der See ganz kräftig schienen. Ich lege einiges Gewicht auf letztere Wahrnehmung, da man die Glaubwürdigkeit von Reisenden, welche den Kokosbaum, eine Küstenpalme, in Timbuktu, mitten in Afrika, angetroffen haben wollten, in Zweifel gezogen hat. Wir hatten öfters Gelegenheit, Kokosbäume mitten im Baulande am Magdalenenstrom, 450 km von der Küste, zu sehen.

In fünf Tagen, die uns sehr lang vorkamen, gelangten wir von der Villa del Pao in den Hafen von Nueva Barcelona. Je weiter wir kamen, desto heiterer wurde der Himmel, desto staubiger der Boden, desto glühender die Luft. Diese ungemein drückende Hitze rührt nicht von der Lufttemperatur her, sondern vom feinen Sand, der in der Luft schwebt, nach allen Seiten Wärme strahlt und dem Reisenden ins Gesicht schlägt, wie an die Kugel des Thermometers. Indessen habe ich in Amerika den hundertteiligen Thermometer mitten im Sandwinde niemals über 45,8° steigen sehen. Kapitän Lyon, den ich nach seiner Rückkehr von Murzuk zu sprechen

das Vergnügen hatte, schien mir auch geneigt anzunehmen, daß die Temperatur von 52 Grad, der man in Fezzan so oft ausgesetzt ist, großenteils von den Quarzkörnern herrührt, die in der Luft suspendiert sind. Zwischen Pao und dem im Jahre 1749 gegründeten, von 500 Kariben bewohnten Dorfe Santa Cruz de Cachipo[1] kamen wir über den westlichen Strich des kleinen Plateau, das unter dem Namen Mesa de Amana bekannt ist. Dieses Plateau bildet die Wasserscheide zwischen dem Orinoko, dem Guarapiche und dem Küstenland von Neu-Andalusien. Die Erhöhung desselben ist so gering, daß es der Schiffbarmachung dieses Strichs der Llanos wenig Hindernisse in den Weg legen wird. Indessen konnte der Rio Mamo, der oberhalb des Einflusses des Carony in den Orinoko fällt und den d'Anville (ich weiß nicht, nach wessen Angabe) auf der ersten Ausgabe seiner großen Karte aus dem See von Valencia kommen und die Gewässer des Guayre aufnehmen läßt, nie als natürlicher Kanal zwischen zwei Flußbecken dienen. Es besteht in der Steppe nirgends eine Gabelteilung der Art. Sehr viele Kariben, welche jetzt in den Missionen von Piritu leben, saßen früher nördlich und westlich vom Plateau Amana zwischen Maturin, der Mündung de Rio Areo und dem Guarapiche; die Einfälle Don Josef Careños, eines der unternehmendsten Statthalter der Provinz Cumana, gaben im Jahr 1720 Anlaß zu einer allgemeinen Wanderung der unabhängigen Kariben an den unteren Orinoko.

Dieser ganze weitgedehnte Landstrich besteht, wie wir schon oben bemerkt, aus sekundären Gebirgsbildungen, die sich gegen Süden unmittelbar an die Granitgebirge am Orinoko lehnen. Gegen Nordwest trennt sich ein ziemlich schmaler Streif von Uebergangsgebirg von den aus Urgebirg bestehenden Bergen auf dem Küstenland von Caracas. Dieses gewaltige Auftreten von sekundären Bildungen, die ohne Unterbrechung einen Flächenraum von 1458000 qkm bedecken (wobei nur der gegen Süden vom Rio Apure, gegen Westen von der Sierra Nevada de Merida und vom Paramo de las Rosas begrenzte Teil der Llanos gerechnet ist), ist in diesen Erdstrichen eine um so merkwürdigere Erscheinung, da in der ganzen Sierra de la Parime, zwischen dem rechten Ufer des Orinoko und dem Rio Negro, gerade wie in Skandinavien, die sekundären Bildungen auffallenderweise gänzlich fehlen. Der rote

[1] Im Jahre 1754 hatte das Dorf nur 120 Seelen.

Sandstein, der hie und da Stücke fossilen Holzes (aus der Familie der Monokotyledonen) enthält, kommt in den Steppen von Calabozo überall zu Tage. Weiter gegen Osten sind Kalkstein und Gips demselben aufgelagert und machen ihn der geologischen Forschung unzugänglich. Weiter gegen Norden, der Mission San Josef de Curataquiche zu, fand Bonpland schöne gebänderte Stücke Jaspis oder „ägyptische Kiesel". Wir sahen dieselben nicht in der Gebirgsart eingeschlossen und wissen daher nicht, ob sie einem ganz neuen Konglomerat angehören oder dem Kalkstein, den wir am Morro von Nueva Barcelona angetroffen, und der kein Uebergangsgestein ist, obgleich er Schichten von Kieselschiefer enthält.

Man kann die Steppen oder Grasfluren von Südamerika nicht durchziehen, ohne in Gedanken bei der Aussicht zu verweilen, daß man sie eines Tages zu dem benützen wird, zu dem sie sich besser eignen als irgend ein Landstrich des Erdballs, zur Messung der Grade eines Erdbogens in der Richtung eines Meridians oder einer auf dem Meridian senkrechten Linie. Diese Operation wäre für die genaue Kenntnis der Gestalt der Erde von großer Wichtigkeit. Die Llanos von Venezuela liegen 13° ostwärts von den Punkten, wo einerseits die französischen Akademiker mittels Dreiecken, die sich auf die Gipfel der Kordilleren stützten, andererseits Mason und Dixon, ohne trigonometrische Mittel (auf den Ebenen von Pennsylvanien), ihre Messungen ausgeführt haben; sie liegen fast unter demselben Parallel (und dieser Umstand ist von großem Belang) wie die indische Hochebene zwischen Junne und Madura, wo Oberst Lambton so ausgezeichnet operierte. So viele Bedenken auch noch hinsichtlich der Genauigkeit der Instrumente, der Beobachtungsfehler und der Einflüsse örtlicher Anziehungen bestehen mögen, beim jetzigen Zustand unserer Kenntnisse ist nicht wohl in Abrede zu ziehen, daß die Erde ungleichförmig abgeplattet ist. Ist einmal zwischen den freien Regierungen von La Plata und Venezuela ein innigeres Verhältnis hergestellt, so wird man sich ohne Zweifel diesen Vorteil und den allgemeinen Frieden zu Nutze machen und nördlich und südlich vom Aequator, in den Llanos und in den Pampas die Messungen vornehmen, die wir hier in Vorschlag bringen. Die Llanos von Pao und Calabozo sind fast unter demselben Meridian gelegen wie die Pampas südlich von Cordova, und der Breitenunterschied dieser Niederungen, die so vollkommen eben sind, als hätte

lange Wasser darauf gestanden, beträgt 45 Grad. Diese geodätischen und astronomischen Operationen wären bei der Beschaffenheit des Terrains auch gar nicht kostspielig. Schon La Condamine hat im Jahre 1734 dargethan, wie vorteilhafter und besonders weniger zeitraubend es gewesen wäre, wenn man die Akademiker in die (vielleicht etwas zu stark bewachsenen und sumpfigen) Ebenen im Süden von Cayenne, dem Einflusse des Rio Xingu in den Amazonenstrom zu, geschickt hätte, statt sie auf den Hochebenen von Quito mit Frost, Stürmen und vulkanischen Ausbrüchen kämpfen zu lassen.

Die spanisch-amerikanischen Regierungen dürfen keineswegs meinen, daß die in Rede stehenden, mit Pendelbeobachtungen verbundenen Messungen in den Llanos nur ein rein wissenschaftliches Interesse hätten: dieselben gäben zugleich die Hauptgrundlagen für Karten ab, ohne welche keine regelmäßige Verwaltung in einem Lande bestehen kann. Bis jetzt mußte man sich auf eine rein astronomische Aufnahme beschränken, und es ist dies das sicherste und rascheste Verfahren bei einer Oberfläche von sehr großer Ausdehnung. Man suchte einige Punkte an den Küsten und im Inneren *absolut* zu bestimmen, das heißt nach Himmelserscheinungen oder Reihen von Monddistanzen. Man stellte die Lage der bedeutendsten Orte nach den drei Koordinaten der Breite, der Länge und der Höhe fest. Die dazwischenliegenden Punkte wurden mit den Hauptpunkten auf *chronometrischem* Wege verknüpft. Durch den sehr gleichförmigen Gang der Chronometer in Kanoen und durch die sonderbaren Krümmungen des Orinoko wurde diese Anknüpfung erleichtert. Man brachte die Chronometer zum Ausgangspunkte zurück, oder man beobachtete zweimal (im Hinweg und im Herweg) an einem dazwischenliegenden Punkte, man knüpfte die Enden der *chronometrischen Linien*[1] an sehr weit auseinander liegende Lokalitäten, deren Lage nach absoluten, das heißt rein astronomischen Erscheinungen bestimmt ist, und so konnte man die Summe der etwa begangenen Fehler schätzen. Auf diese Weise (und vor meiner Reise war im Binnenlande die Länge

[1] Mit diesem nicht gebräuchlichen Ausdruck bezeichne ich Linien, welche durch die Punkte laufen, die mittels Uebertragung der Zeit bestimmt worden und somit voneinander abhängig sind. Von der zweckmäßigen Richtung dieser Linien hängt die Genauigkeit einer rein astronomischen Aufnahme ab.

keines Punktes bestimmt worden) habe ich Cumana, Angostura, Esmeralda, San Carlos del Rio Negro, San Fernando de Apure, Porto Cabello und Caracas astronomisch verknüpft. Diese Beobachtungen umfassen eine Bodenfläche von mehr als 202000 qkm. Das System der Beobachtungspunkte auf dem Küstenlande und die wertvollen Ergebnisse der Aufnahme bei Fidalgos Seereise wurden mit dem System der Beobachtungspunkte am Orinoko und Rio Negro durch zwei chronometrische Linien in Verbindung gebracht, deren eine über die Llanos von Calabozo, die andere über die Llanos von Pao läuft. Die Beobachtungen in der Parime bilden einen Streifen, der eine ungeheure Landstrecke (1470000 qkm), auf der bis jetzt nicht ein einziger Punkt astronomisch bestimmt ist, in zwei Teile teilt. Durch diese verschiedenen Arbeiten, die ich mit geringen Mitteln, aber nach einem allgemeinen Plane unternommen, wurde, wie ich mir wohl schmeicheln darf, der erste astronomische Grund zur Geographie dieser Länder gelegt; es ist aber Zeit, dieselben vielfach wieder aufzunehmen, sie zu berichtigen, besonders aber da, wo der Anbau des Landes es gestattet, trigonometrische Messungen an ihre Stelle treten zu lassen. An beiden Rändern der Llanos, die sich gleich einem Meerbusen vom Delta des Orinoko bis zu den Schneegebirgen von Merida ausdehnen, streichen im Norden und im Süden zwei Granitketten parallel mit dem Aequator. Diese früheren Küsten eines inneren Seebeckens sind in den Steppen von weitem sichtbar und können zur Aufstellung von Signalen dienen. Der Spitzberg Guacharo, der Corollor und Turimiquiri, der Bergantin, die Morros San Juan und San Sebastian, die Galera, welche die Llanos wie eine Felsmauer begrenzt, der kleine Cerro de Flores, den ich in Calabozo, und zwar in einem Moment gesehen habe, wo die Luftspiegelung beinahe Null war, werden am Nordrande der Niederungen zum Dreiecknetz dienen. Diese Berggipfel sind großenteils sowohl in den Llanos als im angebauten Küstenlande sichtbar. Gegen Süden liegen die Granitketten am Orinoko oder in der Parime etwas abwärts von den Rändern der Steppen und sind für geodätische Operationen nicht ganz so günstig. Indessen werden die Berge oberhalb Angostura und Muitaco, der Cerro del Tirano bei Cayeara, der Pan de Azucar und der Sacuima beim Einfluß des Apure in den Orinoko gute Dienste leisten, namentlich wenn man die Winkel bei bedecktem Himmel aufnimmt, damit nicht das Spiel der ungewöhn-

lichen Refraktionen über einem stark erhitzten Boden die Berggipfel, welche unter zu kleinen Höhenwinkeln erscheinen, verzieht und verrückt. Pulversignale, deren Widerschein am Himmel so weit hin sichtbar ist, werden sehr förderlich sein. Ich glaubte hier im Interesse der Sache angeben zu sollen, was meine Ortskenntnis und das Studium der Geographie von Amerika mir an die Hand gegeben. Ein ausgezeichneter Geometer, Lenz, der bei mannigfaltigen Kenntnissen in allen Zweigen der Mathematik im Gebrauch astronomischer Instrumente sehr geübt ist, beschäftigt sich gegenwärtig damit, die Geographie dieser Länder weiter auszubilden und im Auftrag der Regierung von Venezuela die Plane, die ich bereits im Jahre 1799 der Beachtung des spanischen Ministeriums vergeblich empfohlen hatte, zum Teil auszuführen.

Am 26. Juli brachten wir die Nacht im indianischen Dorfe Santa Cruz de Cachipo zu. Diese Mission wurde im Jahre 1749 mit mehreren karibischen Familien gegründet, welche an den überschwemmten, ungesunden Ufern der Lagunetas de Anache, gegenüber dem Einflusse des Rio Puruay in den Orinoko, lebten. Wir wohnten beim Missionär[1] und ersahen aus den Kirchenbüchern, welch rasche Fortschritte der Wohlstand der Gemeinde durch seinen Eifer und seine Einsicht gemacht hatte. Seit wir in die Mitte der Steppen gelangt waren, hatte die Hitze so zugenommen, daß wir gerne gar nicht mehr bei Tage gereist wären; wir waren aber unbewaffnet und die Llanos waren damals von ganzen Räuberbanden unsicher gemacht, die mit raffinierter Grausamkeit die Weißen, welche ihnen in die Hände fielen, mordeten. Nichts kläglicher, als die Rechtspflege in diesen überseeischen Kolonieen! Ueberall fanden wir die Gefängnisse mit Verbrechern gefüllt, deren Urteil sieben, acht Jahre auf sich warten läßt. Etwa ein Dritteil der Verhafteten entspringt, und die menschenleeren, aber von Herden wimmelnden Ebenen bieten ihnen Zuflucht und Unterhalt. Sie treiben ihr Räubergewerbe zu Pferde in der Weise der Beduinen. Die Ungesundheit der Gefängnisse überstiege alles Maß, wenn sie sich nicht von Zeit zu Zeit durch das Entspringen der Verhafteten leerten. Es kommt auch nicht selten vor, daß Todesurteile, wenn sie endlich spät genug von der Audiencia zu Caracas gefällt sind, nicht vollzogen werden können, weil es an einem Nachrichter

[1] Fray Jose de las Piedras.

fehlt. Nach einem schon oben erwähnten barbarischen Brauch begnadigt man denjenigen der Uebelthäter, der es auf sich nehmen will, die anderen zu henken. Unsere Führer erzählten uns, kurz vor unserer Ankunft auf der Küste von Cumana habe ein wegen seiner Roheit berüchtigter Zambo sich entschlossen, Henker zu werden und sich so der Strafe zu entziehen. Die Zurüstungen zur Hinrichtung machten ihn aber in seinem Entschlusse wankend; er entsetzte sich über sich selbst, er zog den Tod der Schande vor, die er vollends auf sich häufte, wenn er sich das Leben rettete, und ließ sich die Ketten, die man ihm abgenommen, wieder anlegen. Er saß nicht mehr lange; die Niederträchtigkeit eines Mitschuldigen half ihm zum Vollzug seiner Strafe. Ein solches Erwachen des Ehrgefühls in der Seele eines Mörders ist eine psychologische Erscheinung, die zum Nachdenken auffordert. Ein Mensch, der beim Berauben der Reisenden in der Steppe schon so oft Blut vergossen hat, schaudert beim Gedanken, sich zum Werkzeug der Gerechtigkeit hergeben, an anderen eine Strafe vollziehen zu sollen, die er, wie er vielleicht fühlt, selbst verdient hat.

Wenn schon in den ruhigen Zeiten, in denen Bonpland und ich das Glück hatten, die beiden Amerika zu bereisen, die Llanos den Uebelthätern, welche in den Missionen am Orinoko ein Verbrechen begangen, oder aus den Gefängnissen des Küstenlandes entsprungen waren, als Versteck dienten, wie viel schlimmer mußte dies noch infolge der bürgerlichen Unruhen werden, im blutigen Kampfe, der mit der Freiheit und Unabhängigkeit dieser gewaltigen Länder seine Endschaft erreichte! Die französischen „Landes" und unsere Heiden geben nur ein entferntes Bild jener Grasfluren auf dem neuen Kontinent, wo Flächen von 162000 und 202000 qkm so eben sind wie der Meeresspiegel. Die Unermeßlichkeit des Raumes sichert dem Landstreicher die Straflosigkeit; in den Savannen versteckt man sich leichter als in unseren Gebirgen und Wäldern, und die Kunstgriffe der europäischen Polizei sind schwer anwendbar, wo es wohl Reisende gibt, aber keine Wege, Herden, aber keine Hirten, und wo die Höfe so dünn gesäet sind, daß man, trotz des bedeutenden Einflusses der Luftspiegelung, ganze Tagereisen machen kann, ohne daß man einen am Horizont auftauchen sieht.

Zieht man über die Llanos von Caracas, Barcelona und Cumana, die von West nach Ost von den Bergen bei Truxillo

und Merida bis zur Mündung des Orinoko hintereinander liegen, so fragt man sich, ob diese ungeheuren Landstrecken von der Natur dazu bestimmt sind, ewig als Weideland zu dienen, oder ob Pflug und Hacke sie eines Tages für den Ackerbau erobern werden? Diese Frage ist um so wichtiger, da die an beiden Enden von Südamerika gelegenen Llanos der politischen Verbindung der Provinzen, die sie auseinander halten, Hindernisse in den Weg legen. Sie machen, daß der Ackerbau sich nicht von den Küsten von Venezuela Guyana zu, sich nicht von Potosi gegen die Mündung des Rio de la Plata ausbreiten kann. Die dazwischen geschobenen Steppen behalten mit dem Hirtenleben einen Charakter von Roheit und Wildheit, der sie isoliert und von der Kultur der schon lange urbar gemachten Landstriche fern hält. Aus demselben Grunde wurden sie im Freiheitskriege der Schauplatz des Kampfes zwischen den feindlichen Parteien und sahen die Einwohner von Calabozo fast unter ihren Mauern das Geschick der verbündeten Provinzen Venezuela und Cundinamarca sich entscheiden. Ich will wünschen, daß man bei den Grenzbestimmungen der neuen Staaten und ihrer Unterabteilungen nicht zuweilen zu bereuen habe, die Bedeutung der Llanos außer Augen gesetzt zu haben, sofern sie dahin wirken, Gemeinheiten auseinander zu halten, welche durch gemeinsame Interessen aufeinander angewiesen sind. Die Steppen würden, wie Meere oder die Urwälder unter den Tropen, als natürliche Grenzen dienen, wenn sie nicht von Heeren um so leichter durchzogen würden, da sie mit ihren unzähligen Pferde-, Maultier- und Viehherden Transport- und Unterhaltsmittel aller Art bieten.

Nirgends in der Welt ist die Bodenbildung und die Beschaffenheit der Oberfläche so fest ausgeprägt; nirgends äußern sie aber auch so bedeutenden Einfluß auf die Spaltung des Gesellschaftskörpers, der durch die Ungleichheit nach Abstammung, Farbe und persönlicher Freiheit schon genug zerrissen ist. Es steht nicht in der Macht des Menschen, die klimatischen Unterschiede zu ändern, die aus der auf kleinem Flächenraum rasch wechselnden Bodenhöhe hervorgehen, und welche die Quelle des Widerwillens sind, der zwischen den Bewohnern der Terra caliente und denen der Terra fria besteht, eines Widerwillens, der auf Gegensätzen im Charakter, in Sitten und Gebräuchen beruht. Diese moralischen und politischen Einflüsse machen sich besonders in Ländern geltend,

wo die Extreme von Landhöhe und Tiefland am auffallendsten sind, wo Gebirge und Niederungen am massenhaftesten auftreten und sich am weitesten ausdehnen. Hierher gehören Neugranada oder Cundinamarca, Chile und Peru, wo die Inkasprache reich ist an treffenden, naiven Ausdrücken für diese klimatischen Gegensätze in Temperament, Neigungen und geistigen Fähigkeiten. Im Staate Venezuela dagegen bilden die „Montañeros" in den Hochgebirgen von Bocono, Timotes und Merida nur einen unbedeutenden Bruchteil der Gesamtbevölkerung, und die volkreichen Thäler der Küstenkette von Caracas und Caripe liegen nur 580 bis 780 m über dem Meer. So kam es, daß, als die Staaten Venezuela und Neugranada unter dem Namen Kolumbia verschmolzen wurden, die bedeutende Gebirgsbevölkerung von Santa Fé, Popayan Pasto und Quito, wo nicht ganz, doch über die Hälfte durch den Zuwachs von 8 bis 900 000 Bewohnern der Terra caliente aufgewogen wurde. Der Oberflächenzustand des Bodens ist nicht so unveränderlich als seine Reliefbildung und so erscheint es als möglich, daß die scharfen Gegensätze zwischen den undurchdringlichen Wäldern Guyanas und den baumlosen, grasbewachsenen Llanos eines Tages verschwinden könnten; aber wie viele Jahrhunderte brauchte es wohl, bis ein solcher Wechsel in den unermeßlichen Steppen von Venezuela am Meta, am Caqueta und in Buenos Ayres merkbar würde? Die Beweise, die der Mensch von seiner Macht im Kampfe gegen die Naturkräfte in Gallien, in Germanien und in neuerer Zeit in den Vereinigten Staaten, immer aber außerhalb der Tropen, gegeben hat, kann nicht wohl als Maßstab für die voraussichtlichen Fortschritte der Kultur im heißen Erdstriche dienen. Es war oben davon die Rede, wie langsam man mit Feuer und Axt Wälder ausrodet, wenn die Baumstämme 2,6 bis 5,2 m dick sind, wenn sie im Fallen sich aneinander lehnen, und wenn das Holz, vom unaufhörlichen Regen befeuchtet, so ungemein hart ist. Die Frage, ob die Llanos oder Pampas urbar zu machen sind, wird von den Kolonisten, die darin leben, keineswegs einstimmig bejaht, und ganz im allgemeinen läßt sich auch gar nicht darüber entscheiden. Die Savannen von Venezuela entbehren größtenteils des Vorteils, den die Savannen in Nordamerika dadurch haben, daß sie der Länge nach von drei großen Flüssen, dem Missouri, dem Arkansas und dem Red River von Natchitoches durchzogen werden; durch die Savannen am Araure, bei Cala-

bozo und am Pao laufen die Nebenflüsse des Orinoko, von denen die östlichsten (Cari, Pao, Acaru und Manapire) in der trockenen Jahreszeit sehr wasserarm sind, nur der Quere nach. Alle diese Flüsse reichen nicht weit gegen Nord, so daß in der Mitte Steppen, weite, entsetzlich dürre Landstriche (Bancos und Mesas) bleiben. Am kulturfähigsten sind die westlichen, von der Portuguesa, vom Masparro und Orivante und den nahe bei einander liegenden Nebenflüssen derselben bewässerten Striche. Der Boden besteht aus mit Thon gemengtem Sand über einer Schicht von Quarzgeschieben. Die Dammerde, die Hauptnahrungsquelle der Gewächse, ist allerorten sehr dünn; sie erhält so gut wie keinen Zuwachs durch das dürre Laub, das in den Wäldern der heißen Zone abfällt wie in den gemäßigten Klimaten, wenn auch nicht so streng periodisch. Seit Jahrtausenden wächst aber auf den Llanos weder Baum noch Buschwerk; die einzelnen, in der Savanne zerstreuten Palmen liefern sehr wenig von jener Kohlen- und Wasserstoffverbindung, von jenem Extraktivstoff, auf dem (nach den Versuchen von Saussure, Davy und Braconnot) die Fruchtbarkeit des Bodens beruht. Die geselligen Gewächse, die in den Steppen fast ausschließlich herrschen, sind Monokotyledonen, und es ist bekannt, wie stark die Gräser den Boden aussaugen, in den sie ihre Wurzeln mit dichtgedrängten Fasern treiben. Diese Wirkung der Killingia-, Paspalum- und Cenchrusarten, aus denen der Rasen besteht, äußert sich überall gleich, wo aber das Gestein beinahe zu Tage kommt, da ist der Boden verschieden, je nachdem er auf rotem Sandstein oder auf festem Kalkstein und auf Gips liegt; sowie je nachdem die periodischen Ueberschwemmungen an den tiefsten Stellen Erdreich angeschwemmt haben oder das Wasser von den kleinen Plateaus die wenige Dammerde vollends weggespült hat. Bereits bestehen mitten im Weideland einzelne Pflanzungen an Stellen, wo sich fließendes Wasser oder ein paar Büsche der Mauritiapalme fanden. Diese Höfe, bei denen man Mais und Maniok baut, werden sich bedeutend vermehren, wenn es gelingt, mehr Bäume und Gebüsch fortzubringen.

Die Dürre der Mesas[1] und die große Hitze, die darauf herrscht, rühren nicht allein von der Beschaffenheit ihrer Oberfläche und der örtlichen Reverberation des Bodens her; ihre

[1] Kleine Plateaus, Bänke, die etwas höher liegen als die übrige Steppe.

klimatischen Verhältnisse hängen ab von der Umgebung, von der ganzen Steppe, von der die Mesas ein Teil sind. Bei den Wüsten in Afrika oder in Arabien, bei den Llanos in Südamerika, bei den großen Heiden, die von der Spitze von Jütland bis zur Mündung der Schelde fortstreichen, beruht die feste Begrenzung der Wüsten, der Llanos, der Heiden großenteils auf ihrer unermeßlichen Ausdehnung, auf der Kahlheit dieser Landstriche infolge einer Umwälzung, welche den früheren Pflanzenwuchs unseres Planeten vernichtet hat. Durch ihre Ausdehnung, ihr ununterbrochenes Fortstreichen und ihre Masse widerstehen sie dem Eindringen der Kultur, behalten sie, als wären sie in das Land einschneidende Buchten, ihren festen Uferumriß. Ich lasse mich nicht auf die große Frage ein, ob in der Sahara, diesem Mittelmeer von Flugsand, der Keime des organischen Lebens heutzutage mehr werden. Je ausgebreiteter unsere geographischen Kenntnisse wurden, desto zahlreicher sahen wir im östlichen Teil der Wüste grüne Eilande, mit Palmen bedeckte Oasen zu Archipelen sich zusammendrängen und den Karawanen ihre Häfen öffnen; wir wissen aber nicht, ob seit Herodots Tode der Umriß der Oase nicht fortwährend derselbe geblieben ist. Unsere Geschichtsbücher sind von zu kurzem Datum und zu unvollständig, als daß wir der Natur in ihrem langsamen, stetigen Gange folgen könnten.

Von diesen völlig öden Räumen, von denen ein gewaltsames Ereignis die Pflanzendecke und die Dammerde weggerissen hat, von den syrischen und afrikanischen Wüsten, die in ihrem versteinerten Holz noch die Urkunden der erlittenen Veränderungen aufweisen, blicken wir zurück auf die mit Gräsern bewachsenen Llanos. Hier ist die Erörterung der Erscheinungen dem Kreise unserer täglichen Beobachtungen näher gerückt. In den amerikanischen Steppen angesiedelte Landwirte sind hinsichtlich der Möglichkeit eines umfassenderen Anbaues derselben ganz zu den Ansichten gekommen, wie ich sie aus dem klimatischen Einflusse der Steppen unter dem Gesichtspunkte als ununterbrochene Flächen oder Massen hergeleitet habe. Sie haben die Beobachtung gemacht, daß Heiden, die rings von angebautem oder mit Holz bewachsenem Lande umgeben sind, nicht so lange dem Anbau Widerstand leisten, als Striche vom selben Umfange, die aber einer weiten Fläche von gleicher Beschaffenheit angehören. Die Beobachtung ist richtig, ob nun das eingeschlossene Stück eine Gras-

flur ist oder mit Heiden bewachsen, wie im nördlichen Europa, oder mit Cistus, Lentisken und Chamärops, wie in Spanien, oder mit Kaktus, Argenome und Brathys, wie im tropischen Amerika. Einen je größeren Raum der Pflanzenverein einnimmt, desto stärkeren Widerstand leisten die geselligen Gewächse dem Anbau. Zu dieser allgemeinen Ursache kommt in den Llanos von Venezuela der Umstand, daß die kleinen Grasarten während der Reife der Samen den Boden aussaugen, ferner der gänzliche Mangel an Bäumen und Buschwerk, die Sandwinde, deren Gluthitze gesteigert wird durch die Berührung mit einem Boden, der zwölf Stunden lang die Sonnenstrahlen einsaugt, ohne daß je ein anderer Schatten als der der Aristiden, Cenchrus und Paspalum darauf fällt. Die Fortschritte, welche der große Baumwuchs und der Anbau dikotyledonischer Gewächse in der Umgebung der Städte, zum Beispiel um Calabozo und Pao gemacht haben, beweisen, daß man der Steppe Boden abgewinnen könnte, wenn man sie in kleinen Stücken angriffe, sie nach und nach von der Masse abschlösse, sie durch Einschnitte und Bewässerungskanäle zerstückte. Vielleicht gelänge es, den Einfluß der den Boden austörrenden Winde zu verringern, wenn man im großen, auf 15 bis 20 Morgen, Psidium, Kroton, Kassia, Tamarinden ansäete, Pflanzen, welche trockene, offene Stellen lieben. Ich bin weit entfernt zu glauben, daß der Mensch je die Savannen ganz austilgen wird, und daß die Llanos, die ja als Weiden und für den Viehhandel so nutzbar sind, jemals angebaut sein werden wie die Thäler von Aragua oder andere den Küsten von Caracas und Cumana nahe gelegene Landstriche; aber ich bin überzeugt, daß ein beträchtliches Stück dieser Ebenen im Laufe der Jahrhunderte, unter einer den Gewerbfleiß fördernden Regierung, das wilde Aussehen verlieren wird, das sie seit der ersten „Eroberung" durch die Europäer behauptet haben.

Dieser allmähliche Wechsel, dieses Wachsen der Bevölkerung werden nicht nur den Wohlstand dieser Länder steigern, sie werden auch auf die sittlichen und politischen Zustände günstigen Einfluß äußern. Die Llanos machen über zwei Drittteile des Stücks von Venezuela oder der alten Capitania general von Caracas aus, das nördlich vom Orinoko und Rio Apure liegt. Bei bürgerlichen Unruhen dienen nun aber die Llanos durch ihre Oede und den Ueberfluß an Nahrungsmitteln, die ihre zahllosen Herden liefern, der Partei, welche

die Fahne des Aufruhres entfalten will, zugleich als Schlupfwinkel und als Stützpunkt. Bewaffnete Banden (Guerillas) können sich darin halten und die Bewohner des Küstenlandes, des Mittelpunktes der Kultur und des Bodenreichtums, beunruhigen. Wäre nicht der untere Orinoko durch den Patriotismus einer kräftigen, kriegsgewohnten Bevölkerung hinlänglich verteidigt, so wäre beim gegenwärtigen Zustande der Llanos ein feindlicher Einfall auf den Westküsten doppelt gefährlich. Die Verteidigung der Ebenen und Spanisch-Guyanas hängen aufs engste zusammen, und schon oben, wo von der militärischen Bedeutung der Mündungen des Orinoko die Rede war, habe ich gezeigt, daß die Festungswerke und die Batterien, womit man die Nordküste von Cumana bis Cartagena gespickt hat, keineswegs die eigentlichen Bollwerke der vereinigten Provinzen von Venezuela sind. Zu diesem politischen Interesse kommt ein anderes, noch wichtigeres und dauernderes. Eine erleuchtete Regierung kann nur mit Bedauern sehen, daß das Hirtenleben mit seinen Sitten, welche Faulheit und Landstreicherei so sehr befördern, auf mehr als zwei Dritteilen ihres Gebietes herrscht. Der Teil der Küstenbevölkerung, der jährlich in die Llanos abfließt, um sich in den Hatos de ganado[1] niederzulassen und die Herden zu hüten, macht einen Rückschritt in der Kultur. Wer möchte bezweifeln, daß durch die Fortschritte des Ackerbaues, durch die Anlage von Dörfern an allen Punkten, wo fließendes Wasser ist, sich die sittlichen Zustände der Steppenbewohner wesentlich bessern müssen? Mit dem Ackerbau müssen mildere Sitten, die Liebe zu festem Wohnsitz und die häuslichen Tugenden ihren Einzug halten.

Nach dreitägigem Marsch kam uns allmählich die Bergkette von Cumana zu Gesicht, die zwischen den Llanos, oder, wie man hier oft sagen hört, „dem großen Meer von Grün“[2] und der Küste des Meeres der Antillen liegt. Ist der Bergantin über 1560 m hoch, so kann man ihn, auch nur eine gewöhnliche Refraktion von $^1/_{14}$ des Bogens angenommen, auf 50 km Entfernung sehen; aber die Luftbeschaffenheit

[1] Eine Art Hof, bestehend aus Schuppen, wo die Hateros und Peones para el rodeo wohnen, d. h. die Leute, welche die halbwilden Pferde- und Viehherden warten oder vielmehr beaufsichtigen.

[2] „Los Llanos son como un mar de yerbas.“

entzog uns lange den schönen Anblick dieser Bergwand. Sie erschien zuerst wie eine Wolkenschicht, welche die Sterne in der Nähe des Pols beim Auf- und Untergang bedeckte; allmählich schien diese Dunstmasse größer zu werden, sich zu verdichten, sich bläulich zu färben, einen gezackten, festen Umriß anzunehmen. Was der Seefahrer beobachtet, wenn er sich einem neuen Lande nähert, das bemerkt der Reisende auch am Rande der Steppe. Der Horizont fing an sich gegen Nord zu erweitern, und das Himmelsgewölbe schien dort nicht mehr in gleicher Entfernung auf dem grasbewachsenen Boden aufzuruhen.

Einem Llanero oder Steppenbewohner ist nur wohl, wenn er, nach dem naiven Volksausdruck, „überall um sich sehen kann". Was uns als ein bewachsenes, leicht gewelltes, kaum hie und da hügeliges Land erscheint, ist für ihn ein schreckliches, von Bergen starrendes Land. Unser Urteil über die Unebenheit des Bodens und die Beschaffenheit seiner Oberfläche ist ein durchaus relatives. Hat man mehrere Monate in den dichten Wäldern am Orinoko zugebracht, hat man sich dort daran gewöhnt, daß man, sobald man vom Strome abgeht, die Sterne nur in der Nähe des Zenith und wie aus einem Brunnen heraus sehen kann, so hat eine Wanderung über die Steppen etwas Angenehmes, Anziehendes. Die neuen Bilder, die man aufnimmt, machen großen Eindruck; wie dem Llanero ist einem ganz wohl, „daß man so gut um sich sehen kann". Aber dieses Behagen (wir haben es an uns selbst erfahren) ist nicht von langer Dauer. Allerdings hat der Anblick eines unabsehbaren Horizonts etwas Ernstes, Großartiges. Dieses Schauspiel erfüllt uns mit Bewunderung, ob wir nun auf dem Gipfel der Anden und der Hochalpen uns befinden, oder mitten auf dem unermeßlichen Ozean, oder auf den weiten Ebenen von Venezuela und Tucuman. Die Unermeßlichkeit des Raumes (die Dichter aller Zungen haben solches ausgesprochen) spiegelt sich in uns selbst wider; sie verknüpft sich mit Vorstellungen höherer Ordnung, sie weitet die Seele dessen aus, der in der Stille einsamer Betrachtung seinen Genuß findet. Allerdings aber hat der Anblick eines schrankenlosen Raumes an jedem Orte wieder einen eigenen Charakter. Das Schauspiel, dessen man auf einem freistehenden Berggipfel genießt, wechselt, je nachdem die Wolken, die auf der Niederung lagern, sich in Schichten ausbreiten, sich zu Massen ballen, oder den erstaunten

Blick durch weite Ritzen auf die Wohnsitze des Menschen, das bebaute Land, den ganzen grünen Boden des Luftozeans niedertauchen lassen. Eine ungeheure Wasserfläche, belebt bis auf den Grund von tausenderlei verschiedenen Wesen, nach Färbung und Anblick wechselnd, beweglich an der Oberfläche, gleich dem Element, von dem sie aufgerührt wird, hat auf langer Seereise großen Reiz für die Einbildungskraft, aber die einen großen Teil des Jahres hindurch staubige, aufgerissene Steppe stimmt trübe durch ihre ewige Eintönigkeit. Ist man nach acht- oder zehntägigem Marsch gewöhnt an das Spiel der Luftspiegelung und an das glänzende Grün der Mauritiabüsche,[1] die von Meile zu Meile zum Vorschein kommen, so fühlt man das Bedürfnis mannigfaltigerer Eindrücke; man sehnt sich nach dem Anblick der gewaltigen Bäume der Tropen, des wilden Sturzes der Bergströme, der Gelände und Thalgründe, bebaut von der Hand des Landmanns. Wenn unglücklicherweise das Phänomen der afrikanischen Wüsten und der Llanos oder Savannen der Neuen Welt (ein Phänomen, dessen Ursache sich in dem Dunkel der frühesten Geschichte unseres Planeten verliert) noch einen größeren Raum befaßte, so wäre die Natur um einen Teil der herrlichen, dem heißen Erdstrich eigentümlichen Produkte ärmer.[2] Die nordischen Heiden, die Steppen an Wolga und Don sind kaum ärmer an Pflanzen und Tierarten als unter dem herrlichsten Himmel der Welt, im Erdstrich der Bananen und des Brotfruchtbaums, 567000 qkm Savannen, die im Halbkreise von Nordost nach Südwest, von den Mündungen des Orinoko bis zum Caqueta und Putumayo sich fortziehen.

---

[1] Die Fächerpalme, der guyanische Sagobaum.

[2] Berechnungen nach Karten in sehr großem Maßstabe haben mir folgendes ergeben: Die Llanos von Cumana, Barcelona und Caracas vom Delta des Orinoko bis zum nördlichen Ufer des Apure umfassen 160000 qkm; die Llanos zwischen dem Apure und dem oberen Amazonenstrome 425000 qkm; die Pampas nordwestlich von Buenos Ayres 810000 qkm; die Pampas südwärts vom Parallel von Buenos Ayres 607000 qkm. Der Gesamtflächenraum der grasbewachsenen Llanos in Südamerika beträgt demnach 1990000 qkm (Spanien hat 328000 qkm). Die große afrikanische Ebene, die sogenannte Sahara ist 4930000 qkm groß, die verschiedenen Oasen dazu gerechnet, aber nicht Bornu und Darfur. (Das Mittelmeer hat nur 1616000 qkm Oberfläche.)

Der überall sonst belebende Einfluß des tropischen Klimas macht sich da nicht fühlbar, wo ein mächtiger Verein von Grasarten fast jedes andere Gewächs ausgeschlossen hat. Beim Anblick des Bodens, an Punkten, wo die zerstreuten Palmen fehlen, hätten wir glauben können, in der gemäßigten Zone, ja noch viel weiter gegen Norden zu sein; aber bei Einbruch der Nacht mahnten uns die schönen Sternbilder am Südhimmel (der Centaur, Canopus, und die zahllosen Nebelflecken, von denen das Schiff Argo glänzt) daran, daß wir nur 8° vom Aequator waren.

Eine Erscheinung, auf die bereits Deluc aufmerksam geworden und an der sich in den letzten Jahren der Scharfsinn der Geologen geübt hat, machte uns auf der Reise durch die Steppen viel zu schaffen. Ich meine nicht die Urgebirgsblöcke, die man (wie am Jura) am Abhang der Kalkgebirge findet, sondern die ungeheuren Granit- und Syenitblöcke, die, innerhalb von der Natur scharf gezogener Grenzen, im nördlichen Holland und Deutschland und in den baltischen Ländern zerstreut vorkommen. Es scheint jetzt bewiesen, daß diese wie strahlenförmig verteilten Gesteine bei den alten Umwälzungen unseres Erdballs aus der skandinavischen Halbinsel gegen Süd herabgekommen sind, und daß sie nicht von den Granitketten des Harzes und in Sachsen stammen, denen sie nahe kommen, ohne indessen ihren Fluß zu erreichen. Ich bin auf den sandigen Ebenen der baltischen Länder geboren, und bis zu meinem 18. Jahre wußte ich, was eine Gebirgsart sei, nur von diesen zerstreuten Blöcken her, und so mußte ich doppelt neugierig sein, ob die Neue Welt eine ähnliche Erscheinung aufzuweisen habe. Und ich sah zu meiner Ueberraschung auch nicht einen einzigen Block der Art in den Llanos von Venezuela, obgleich diese unermeßlichen Ebenen gegen Süden unmittelbar von einem ganz aus Granit gebauten Bergstock[1] begrenzt werden, der in seinen gezackten, fast säulenförmigen Gipfeln die Spuren der gewaltigsten Zerrüttung zeigt. Gegen Norden sind die Llanos von der Granitkette der Silla bei Caracas und von Porto Cabello durch eine Bergwand getrennt, die zwischen Villa de Cura und Parapara aus Schiefergebirg, zwischen dem Bergantin und Caripe aus Kalkstein besteht. Das Nichtvorhandensein von Blöcken fiel mir ebenso an den Ufern des Amazonenstromes auf. Schon

[1] Die Sierra Parime.

La Condamine hatte versichert, vom Pongo de Manseriche bis zum Engpasse der Pauris sei auch nicht der kleinste Stein zu finden. Das Becken des Rio Negro und des Amazonenstromes ist aber auch nichts als ein Llano, eine Ebene wie die in Venezuela und Buenos Ayres, und der Unterschied besteht allein in der Art des Pflanzenwuchses. Die beiden Llanos am Nord- und am Südende von Südamerika sind mit Gras bewachsen, es sind baumlose Grasfluren; das dazwischenliegende Llano, das am Amazonenstrom, welches im Striche der fast unaufhörlichen Aequatorialregen liegt, ist ein dichter Wald. Ich erinnere mich nicht gehört zu haben, daß auf den Pampas von Buenos Ayres oder auf den Savannen am Missouri[1] und in Neumexiko Granitblöcke vorkommen. Die Erscheinung scheint in der Neuen Welt überhaupt ganz zu fehlen, und wahrscheinlich auch in der afrikanischen Sahara; denn die Gesteinmassen, welche mitten in der Wüste zu Tage kommen und deren die Reisenden häufig erwähnen, sind nicht mit bloßen zerstreuten Bruchstücken zu verwechseln. Aus diesen Beobachtungen scheint hervorzugehen, daß die skandinavischen Granitblöcke, welche die sandigen Ebenen im Süden des Baltischen Meeres, in Westfalen und Holland bedecken, von einer besonderen, von Norden her ausgebrochenen Wasserflut, von einem rein örtlichen Vorgang herrühren. Das alte Konglomerat (der rote Sandstein), das nach meinen Beobachtungen zum großen Teil die Llanos von Venezuela und das Becken des Amazonenstromes bedeckt, schließt ohne Zweifel Trümmer der Urgebirgsbildungen ein, aus denen die benachbarten Berge bestehen; aber die Umwälzungen, von denen diese Gebirge so deutliche Spuren aufzuweisen haben, scheinen nicht von den Umständen begleitet gewesen zu sein, durch welche die Wegführung dieser Blöcke in weite Ferne begünstigt wurde. Diese geognostische Erscheinung ist um so unerwarteter, da sonst nirgends in der Welt eine Erdfläche vorkommt, die so eben wäre und sich so ohne alle Unterbrechung bis zum steilen Abhang einer ganz aus Granit aufgebauten Kordillere fortzöge. Bereits vor meinem Abgang von Europa war mir aufgefallen, daß die Urgebirgsblöcke weder in der Lombardei vorkommen noch auf der großen bayerischen Ebene, die ein alter, 490 m über dem Meeresspiegel liegender See-

[1] Kommen in Nordamerika nordwärts von den großen Seen Blöcke vor?

boden ist. Diese Ebene wird gegen Nord vom Granit der Oberpfalz, gegen Süd vom Alpenkalk, dem Uebergangsthonschiefer und Glimmerschiefer Tirols begrenzt.

Am 23. Juli langten wir in der Stadt Nueva Barcelona an, weniger angegriffen von der Hitze in den Llanos, an die wir längst gewöhnt waren, als von den Sandwinden, die auf die Länge schmerzhafte Schrunden in der Haut verursachen. Vor sieben Monaten hatten wir auf dem Wege von Cumana nach Caracas ein paar Stunden am Morro von Barcelona angelegt, einem befestigten Felsen, der dem Dorfe Pozuelos zu nur durch eine Landzunge mit dem Festlande zusammenhängt. Im Hause eines reichen Handelsmannes von französischer Abkunft, Don Pedro Lavie, fanden wir die freundlichste Aufnahme und alles, was zuvorkommende Gastfreundschaft bieten kann. Lavie war beschuldigt worden, den unglücklichen España, als er im Jahre 1796 sich als Flüchtling auf dieser Küste befand, aufgenommen zu haben, und wurde auf Befehl der Audiencia aufgehoben und nach Caracas ins Gefängnis geführt. Die Freundschaft des Statthalters von Cumana und die Erinnerung an die Dienste, die er dem aufkeimenden Gewerbfleiß des Landes geleistet, verhalfen ihm wieder zur Freiheit. Wir hatten ihn im Gefängnis besucht und uns bemüht ihn zu zerstreuen; jetzt hatten wir die Freude, ihn wieder im Schoße seiner Familie zu finden. Seine physischen Leiden hatten sich durch die Haft verschlimmert, und er erlag, bevor der Tag der Unabhängigkeit Amerikas angebrochen war, den sein Freund Don Josef España bei seiner Hinrichtung verkündigt hatte. „Ich sterbe," sprach dieser Mann, ein Mann, wie geschaffen zur Durchführung großer Unternehmungen, „ich sterbe eines schimpflichen Todes; aber in kurzem werden meine Mitbürger mit Ehrfurcht meine Asche sammeln und mein Name wird mit Ehren genannt werden." Diese merkwürdigen Worte wurden am 8. Mai 1799 auf dem großen Platze zu Caracas gesprochen; sie wurden mir noch im selben Jahre von Leuten mitgeteilt, von denen manche Españas Absichten so sehr verabscheuten, als andere sein Los betrauerten.

Schon oben war von der Bedeutung des Handels von Nueva Barcelona die Rede. Die kleine Stadt, die im Jahre 1790 kaum 10000 Einwohner, im Jahre 1800 über 16000 hatte, wurde 1637 von einem katalonischen Konquistador, Juan Urpin, gegründet. Man versuchte damals, aber vergeblich,

der ganzen Provinz den Namen Neukatalonien zu geben. Da auf unseren Karten häufig zwei Städte statt einer, Barcelona und Cumanagoto, angegeben sind, oder man diese zwei Namen für gleichbedeutend hält, so erscheint es nicht nutzlos, die Quelle dieses Irrtums hier anzugeben. An der Mündung des Rio Neveri stand früher eine indianische, von Lucas Fajardo im Jahre 1588 gebaute Stadt, unter dem Namen San Cristoval de los Cumanagotos. Dieselbe war nur von Eingeborenen bewohnt, die von den Salzwerken bei Apaicuare hierher gezogen waren. Im Jahre 1637 gründete Urpin 9 km herwärts vom inneren Lande mit einigen Einwohnern von Cumanagoto und vielen Kataloniern die spanische Stadt Nueva Barcelona. 34 Jahre lang lagen die Nachbargemeinden in beständigem Streit, bis im Jahre 1671 der Statthalter Angulo es dahin brachte, daß sie sich an einer dritten Baustelle vereinigten, wo nunmehr die Stadt Barcelona steht, die nach meinen Beobachtungen unter dem 10° 6′ 52″ der Breite liegt. Die alte Stadt Cumanagoto ist im Lande vielberufen wegen eines wunderthätigen Bildes der heil. Jungfrau,[1] das, wie die Indianer erzählen, im hohlen Stamm eines Tutumo oder alten Flaschenkürbisbaumes (Crescentia Cujete) gefunden worden ist. Dasselbe wurde in Prozession nach Nueva Barcelona gebracht; aber so oft die Geistlichkeit mit den Bewohnern der neuen Stadt unzufrieden war, entfloh es bei Nacht und kehrte in den Baumstamm an der Mündung des Flusses zurück. Dieses Wunder hörte nicht eher auf, als bis man den Mönchen von der Regel des heiligen Franziskus ein großes Kloster (das Kollegium der Propaganda) gebaut hatte. Wir haben oben gesehen, daß der Bischof von Caracas in einem ähnlichen Fall das Bild Unserer lieben Frau de los Valencianos in die bischöflichen Archive bringen ließ, und daß es dort dreißig Jahre unter Siegel blieb.

Das Klima von Barcelona ist nicht so heiß als das von Cumana, aber feucht und in der Regenzeit etwas ungesund. Bonpland hatte die beschwerliche Reise über die Llanos ganz gut ausgehalten; er war wieder ganz bei Kräften und seine große Thätigkeit die alte; ich dagegen war in Barcelona unwohler als in Angostura, unmittelbar nachdem die Reise auf den Flüssen hinter uns lag. Einer der tropischen Regen, bei

[1] La milagrosa imagen de Maria Santisima del Socorro, auch Virgen del Tutumo genannt.

denen bei Sonnenuntergang weit auseinander außerordentlich große Tropfen fallen, hatte mir ein Unwohlsein zugezogen, das einen Anfall des Typhus, der eben auf der Küste herrschte, befürchten ließ. Wir verweilten fast einen Monat in Barcelona, im Genuß aller Bequemlichkeiten, welche die aufmerksamste Freundschaft bieten kann. Wir trafen hier auch wieder den trefflichen Ordensmann, Fray Juan Gonzales, dessen ich schon erwähnt habe, und der vor uns am oberen Orinoko gewesen war. Er bedauerte, und mit Recht, daß wir auf den Besuch dieses unbekannten Landes nur so wenige Zeit hatten verwenden können; er musterte unsere Pflanzen und Tiere mit dem Interesse, das auch der Ungebildetste für die Produkte eines Landes hat, wo er lange gelebt. Fray Juan hatte beschlossen, nach Europa zurückzukehren und uns dabei bis auf die Insel Cuba zu begleiten. Wir blieben fortan sieben Monate beisammen; der Mann war munter, geistreich und dienstfertig. Wer mochte ahnen, welches Unglück seiner wartete! Er nahm einen Teil unserer Sammlungen mit; ein gemeinschaftlicher Freund vertraute ihm ein Kind an, das man in Spanien erziehen lassen wollte; die Sammlungen, das Kind, der junge Geistliche, alles wurde von den Wellen verschlungen.

Neun Kilometer südostwärts von Nueva Barcelona erhebt sich eine hohe Bergkette, die sich an den Cerro del Bergantin lehnt, den man von Cumana aus sieht. Der Ort ist unter dem Namen Aguas calientes bekannt. Als ich mich gehörig hergestellt fühlte, unternahmen wir an einem frischen, nebeligen Morgen einen Ausflug dahin. Das mit Schwefelwasserstoff geschwängerte Wasser kommt aus einem quarzigen Sandstein, der demselben dichten Kalkstein aufgelagert ist, den wir beim Morro untersucht hatten. Die Temperatur desselben ist nur 43,2 ° (bei einer Lufttemperatur von 27°); es fließt zuerst 78 m weit über den Felsboden, stürzt sich dann in eine natürliche Höhle, dringt durch den Kalkstein und kommt am Fuß des Berges, am linken Ufer des kleinen Flusses Narigual wieder zu Tage. Durch die Berührung mit dem Sauerstoff der Luft schlagen die Quellen viel Schwefel nieder. Die Luftblasen, welche sich stoßweise aus den Thermen entwickeln, habe ich hier nicht gesammelt, wie in Mariara. Sie enthalten ohne Zweifel viel Stickstoff, weil der Schwefelwasserstoff das in der Quelle aufgelöste Gemenge von Sauerstoff und Stickstoff zersetzt. Die Schwefelwasser von San

Juan, die wie die am Bergantin aus dem Kalkstein kommen, haben auch nur eine geringe Temperatur (31,3°), während im selben Landstrich die Schwefelwasser von Mariara und Las Trincheras (bei Porto Cabello), die unmittelbar aus dem granitischen Gneis kommen, 58,9° und 90,4° heiß sind. Es ist als ob die Wärme, welche die Quellen im Erdinneren angenommen, abnähme, je weiter sie aus dem Urgebirge in die aufgelagerten sekundären Formationen gelangen.

Unser Ausflug zu den Aguas calientes am Bergantin endete mit einem leidigen Unfall. Unser Gastfreund hatte uns seine schönsten Reitpferde gegeben. Man hatte uns zugleich gewarnt, nicht durch den kleinen Fluß Narigual zu reiten. Wir gingen daher über eine Art Brücke oder vielmehr aneinander gelegte Baumstämme, und ließen unsere Pferde am Zügel hinüberschwimmen. Da verschwand das meinige auf einmal; es schlug noch eine Weile unter dem Wasser um sich, aber trotz alles Suchens konnten wir nicht ausfindig machen, was den Unfall veranlaßt haben mochte. Unsere Führer vermuteten, das Tier werde von den Kaimanen, die hier sehr häufig sind, an den Beinen gepackt worden sein. Meine Verlegenheit war sehr groß; denn bei dem Zartgefühl und dem großen Wohlstand unseres Gastfreundes konnte ich kaum daran denken, ihm einen solchen Verlust ersetzen zu wollen. Lavie ging unsere Betroffenheit näher als der Verlust seines Pferdes, und er suchte uns zu beruhigen, indem er, wohl mit Uebertreibung, versicherte, wie leicht man sich in den benachbarten Savannen schöne Pferde verschaffen könne.

Die Krokodile sind im Rio Neveri groß und zahlreich, besonders der Mündung zu; im ganzen aber sind sie nicht so bösartig als die im Orinoko. In der Gemütsart dieser Tiere beobachtet man in Amerika dieselben Kontraste wie in Aegypten und Nubien, wie man deutlich sieht, wenn man die Berichte des unglücklichen Burckhard und die Belzonis aufmerksam vergleicht. Nach dem Kulturzustand der verschiedenen Länder, nach der mehr oder weniger dichten Bevölkerung in der Nähe der Flüsse ändern sich auch die Sitten dieser großen Saurier, die auf trockenem Lande schüchtern sind und vor dem Menschen sogar im Wasser fliehen, wenn sie reichliche Nahrung haben und der Angriff mit einiger Gefahr verbunden ist. In Nueva Barcelona sieht man die Indianer das Holz auf sonderbare Weise zu Markt bringen. Große Scheite von Zygophyllum und Cäsalpinia werden in den Fluß

geworfen; sie treiben mit der Strömung fort und der Eigentümer mit seinen ältesten Söhnen schwimmt bald hier- bald dorthin, um die Stücke, die in den Krümmungen des Flusses stecken bleiben, wieder flott zu machen. In den meisten amerikanischen Flüssen, in denen Krokodile vorkommen, verböte sich ein solches Verfahren von selbst. Die Stadt Barcelona hat nicht, wie Cumana, eine indianische Vorstadt, und sieht man hie und da einen Indianer, so sind sie aus den benachbarten Missionen, oder aus den über die Ebene zerstreuten Hütten. Beide sind nicht von karibischem Stamm, sondern ein Mischvolk von Cumanagoten, Palenques und Piritu, von kleinem Wuchs, untersetzt, arbeitsscheu und dem Trunk ergeben. Der gegorene Maniok ist hier das beliebteste Getränk; der Palmwein, den man am Orinoko hat, ist an den Küsten so gut wie unbekannt. Es ist merkwürdig, wie in den verschiedenen Erdstrichen der Mensch, um den Hang zur Trunkenheit zu befriedigen, nicht nur alle Familien monokotyledonischer und dikotyledonischer Gewächse herbeizieht, sondern sogar den giftigen Fliegenschwamm (Amanita muscaria), von dem die Korjäken denselben Saft zu wiederholten Malen fünf Tage hintereinander trinken, worauf sie aus ekelhafter Sparsamkeit gekommen sind.[1]

Die Paketboote (Correos), die von Coruna nach der Havana und nach Mexiko laufen, waren seit drei Monaten ausgeblieben. Man vermutete, sie seien von den englischen Kreuzern aufgebracht worden. Da wir Eile hatten, nach Cumana zu kommen, um mit der ersten Gelegenheit nach Veracruz gehen zu können, so mieteten wir (am 26. August 1800) ein Kanoe ohne Verdeck (Lancha). Solcher Fahrzeuge bedient man sich gewöhnlich in diesen Strichen, wo ostwärts vom Kap Codera die See fast nie unruhig ist. Die Lancha war

[1] Langsdorf (Wetterauisches Journal, Teil I, Seite 254) hat diese sehr merkwürdige physiologische Erscheinung zuerst bekannt gemacht. Ich beschreibe sie hier, doch lieber lateinisch. — Coriaecorum gens, in ora Asiae septentrioni opposita, potum sibi excogitavit ex succo inebriante Agarici muscarii, qui succus (aeque ut asparagorum), vel per humanum corpus transfusus, temulentiam nihilominus facit. Quare gens misera et inops, quo rarius mentis sit suae, propriam urinam bibit identidem; continuoque mingens rursusque hauriens eundem succum (dicas, ne ulla in parte mundi desit ebrietas) pauculis agaricis producere in diem quintum temulentiam potest.

mit Kakao beladen und trieb Schleichhandel mit der Insel Trinidad. Gerade deshalb glaubte der Eigner von den feindlichen Fahrzeugen, welche damals alle spanischen Häfen blockierten, nichts zu fürchten zu haben. Wir schifften unsere Pflanzensammlungen, unsere Instrumente und unsere Affen ein und hofften bei herrlichem Wetter eine ganz kurze Ueberfahrt von der Mündung des Rio Neveri nach Cumana zu haben; aber kaum waren wir im engen Kanal zwischen dem Festland und den Felseneilanden Borracha und Chimanas, so stießen wir zu unserer großen Ueberraschung auf ein bewaffnetes Fahrzeug, das uns anrief und zugleich auf große Entfernung einige Flintenschüsse auf uns abfeuerte. Es waren Matrosen, die zu einem Kaper aus Halifax gehörten, und unter ihnen erkannte ich an der Gesichtsbildung und der Mundart einen Preußen, aus Memel gebürtig. Seit ich in Amerika war, hatte ich nicht mehr Gelegenheit gehabt, meine Muttersprache zu sprechen, und ich hätte mir wohl einen erfreulicheren Anlaß dazu gewünscht. Unser Protestieren half nichts und man brachte uns an Bord des Kapers, der that, als ob er von den Pässen, die der Gouverneur von Trinidad für den Schmuggel ausstellte, nichts wüßte, und uns für gute Prise erklärte. Da ich mich im Englischen ziemlich fertig ausdrücke, so ließ ich mich mit dem Kapitän in Unterhandlungen ein, um nicht nach Neuschottland gebracht zu werden; ich bat ihn, mich an der nahen Küste ans Land zu setzen. Während ich in der Kajüte meine und des Eigners des Kanoes Rechte zu verfechten suchte, hörte ich Lärm auf dem Verdeck. Einer kam und sagte dem Kapitän etwas ins Ohr. Dieser schien bestürzt und ging hinaus. Zu unserem Glück kreuzte auch eine englische Korvette (die Sloop Hawk) in diesen Gewässern. Sie hatte durch Signale den Kapitän des Kapers zu sich gerufen, und da dieser sich nicht beeilte Folge zu leisten, feuerte sie eine Kanone ab und schickte einen Midshipman zu uns an Bord. Dieser war ein sehr artiger junger Mann und machte mir Hoffnung, daß man das Kanoe mit Kakao herausgeben und uns des anderen Tages werde weiter fahren lassen. Er schlug mir zugleich vor, mit ihm zu gehen, mit der Versicherung, sein Kommandant, Kapitän Garnier von der königlichen Marine, werde mir ein angenehmeres Nachtlager anbieten, als ich auf einem Fahrzeug aus Halifax fände.

Ich nahm das freundliche Anerbieten an und wurde von Kapitän Garnier aufs höflichste aufgenommen. Er hatte mit

Vancouver die Reise an die Nordwestküste gemacht; und alles, was ich ihm von den großen Katarakten bei Atures und Maypures, von der Gabelteilung des Orinoko und von seiner Verbindung mit dem Amazonenstrom erzählte, schien ihn höchlich zu interessieren. Er nannte mir unter seinen Offizieren mehrere, die mit Lord Macartney in China gewesen waren. Seit einem Jahre war ich nicht mehr mit so vielen unterrichteten Männern beisammen gewesen. Man war aus den englischen Zeitungen über den Zweck meiner Reise im allgemeinen unterrichtet; man bewies mir großes Zutrauen und ich erhielt mein Nachtlager im Zimmer des Kapitäns. Beim Abschied wurde ich mit den Jahrgängen der astronomischen Ephemeriden beschenkt, die ich in Frankreich und Spanien nicht hatte bekommen können. Kapitän Garnier habe ich die Trabantenbeobachtungen zu verdanken, die ich jenseits des Aequators angestellt, und es wird mir zur Pflicht, hier dem aufrichtigen Danke für seine Gefälligkeit Ausdruck zu geben. Wenn man aus den Wäldern am Cassiquiare kommt und monatelang in den engen Lebenskreis der Missionäre wie gebannt war, so fühlt man sich ganz glücklich, wenn man zum erstenmal wieder Männer trifft, die das Leben zur See durchgemacht und auf einem so wechselvollen Schauplatz den Kreis ihrer Ideen erweitert haben. Ich schied vom englischen Schiff mit Empfindungen, die in mir unverwischt geblieben sind und meine Anhänglichkeit an die Laufbahn, der ich meine Kräfte gewidmet, noch steigerten.

Am folgenden Tag setzten wir unsere Ueberfahrt fort und wunderten uns sehr über die Tiefe der Kanäle zwischen den Caracasinseln, die so bedeutend ist, daß die Korvette beim Wenden fast an den Felsen streifte. Welch ein Kontrast im ganzen Ansehen zwischen diesen Kalkeilanden, die nach Richtung und Gestaltung an die große Katastrophe erinnern, die sie vom Festlande losgerissen, und jenem vulkanischen Archipel nordwärts von Lancerote, wo Basaltkuppen durch Hebung aus dem Meer emporgestiegen scheinen! Die vielen Alcatras, die größer sind als unsere Schwanen, und Flamingo, die in den Buchten fischten oder den Pelikanen ihre Beute abzujagen suchten, sagten uns, daß wir nicht mehr weit von Cumana wären. Es ist sehr interessant, bei Sonnenaufgang die Seevögel auf einmal erscheinen und die Landschaft beleben zu sehen. Solches erinnert an den einsamsten Orten an das rege Leben in unseren Städten beim ersten Morgengrauen.

Gegen neun Uhr morgens befanden wir uns vor dem Meerbusen von Cariaco, welcher der Stadt Cumana als Reede dient. Der Hügel, auf dem das Schloß San Antonio liegt, hob sich weiß von der dunkeln Bergwand im Inneren ab. Mit lebhafter Empfindung sahen wir das Ufer wieder, wo wir die ersten Pflanzen in Amerika gepflückt und wo ein paar Monate darauf Bonpland in so großer Gefahr geschwebt hatte. Zwischen den Kaktus, die 6,5 m hoch in Säulen- oder Kandelaberform dastehen, kamen die Hütten der Guaykeri zum Vorschein. Die ganze Landschaft war uns so wohl bekannt, der Kaktuswald, und die zerstreuten Hütten, und der gewaltige Ceibabaum, unter dem wir bei Einbruch der Nacht so gerne gebadet. Unsere Freunde kamen uns aus Cumana entgegen; Menschen aller Stände, die auf unseren vielen botanischen Exkursionen mit uns in Berührung gekommen waren, äußerten ihre Freude um so lebhafter, da sich seit mehreren Monaten das Gerücht verbreitet hatte, wir haben an den Ufern des Orinoko den Tod gefunden. Anlaß dazu mochte Bonplands schwere Krankheit gegeben haben, oder auch der Umstand, daß unser Kanoe durch einen Windstoß oberhalb der Mission Uruana beinahe umgeschlagen wäre.

Wir eilten, uns dem Statthalter Don Vicente Emparan vorzustellen, dessen Empfehlungen und beständige Vorsorge uns auf der langen, nunmehr vollendeten Reise so ungemein förderlich gewesen waren. Er verschaffte uns mitten in der Stadt ein Haus,[1] das für ein Land, das starken Erdbeben ausgesetzt ist, vielleicht zu hoch, aber für unsere Instrumente ungemein bequem war. Es hatte Terrassen (Azoteas), auf denen man einer herrlichen Aussicht auf die See, auf die Landenge Araya und auf den Archipel der Caracas-, Picuita- und Borrachainseln genoß. Der Hafen von Cumana wurde täglich strenger blockiert und durch das Ausbleiben der spanischen Postschiffe wurden wir noch drittehalb Monate festgehalten. Oft fühlten wir uns versucht, auf die dänischen Inseln überzusetzen, die einer glücklichen Neutralität genossen;

[1] Casa de Don Pasqual Martinez, nordwestlich vom großen Platz, an dem ich vom 28. Juli bis 17. November 1799 beobachtet hatte. Alle astronomischen Beobachtungen, sowie die über die Luftspiegelung, nach dem 29. August 1800 sind im Hause Martinez angestellt. Ich erwähne dieses Umstandes, da er von Interesse sein mag, wenn einmal einer die Genauigkeit meiner Beobachtungen prüfen will.

wir besorgten aber, hätten wir einmal die spanischen Kolonieen verlassen, möchte es schwer halten, dahin zurückzukommen. Bei den umfassenden Befugnissen, wie sie uns in einer guten Stunde zu teil geworden, durfte man sich auf nichts einlassen, was den Lokalbehörden mißfallen konnte. Wir wendeten unsere Zeit dazu an, die Flora von Cumana zu vervollständigen, den östlichen Teil der Halbinsel Araya geognostisch zu untersuchen und eine ansehnliche Reihe von Trabantenimmersionen zu beobachten, wodurch die auf anderem Wege gefundene Länge des Orts bestätigt wurde. Wir stellten auch Versuche an über ungewöhnliche Strahlenbrechung, über Verdunstung und Luftelektrizität.

Die lebenden Tiere, die wir vom Orinoko mitgebracht, waren für die Einwohner von Cumana ein Gegenstand lebhafter Neugier. Der Kapuziner von Esmeralda (Simia chiropotes), der im Gesichtsausdruck so große Menschenähnlichkeit hat, und der Schlafaffe (Simia trivirgata), der Typus einer neuen Gruppe, waren an dieser Küste noch nie gesehen worden. Wir dachten dieselben der Menagerie im Pariser Pflanzengarten zu; denn die Ankunft einer französischen Eskadre, die ihren Angriff auf Curaçao hatte mißlingen sehen, bot uns unerwartet eine treffliche Gelegenheit nach Guadeloupe. General Jeannet und der Kommissär Bresseau, Agent der vollziehenden Gewalt auf den Antillen, versprachen uns, die Sendung zu besorgen. Aber Affen und Vögel gingen auf Guadeloupe zu Grunde, und nur durch einen glücklichen Zufall gelangte der Balg des Simia chiropotes, der sonst in Europa gar nicht existiert, vor einigen Jahren in den Pflanzengarten, nachdem schon früher der Couxio (Simia Satanas) und der Stentor oder Aluate aus den Steppen von Caracas (Simia ursina), die ich in meinem Recueil de zoologie et d'anatomie comparée abgebildet, daselbst angekommen waren. Die Anwesenheit so vieler französischer Soldaten und die Aeußerung politischer und religiöser Ansichten, die eben nicht ganz mit denen übereinstimmten, durch welche die Mutterländer ihre Macht zu befestigen meinen, brachten die Bevölkerung von Cumana in gewaltige Aufregung. Der Statthalter beobachtete den französischen Behörden gegenüber die angenehmen Formen, wie der Anstand und das innige Verhältnis, das damals zwischen Frankreich und Spanien bestand, sie vorschrieben. Auf den Straßen sah man die Farbigen sich um den Agenten des Direktoriums drängen, der

reich und theatralisch gekleidet war; da aber Leute mit ganz weißer Haut, wo sie sich nur verständlich machen konnten, mit unbescheidener Neugier sich auch danach erkundigten, wieviel Einfluß auf die Regierung von Guadeloupe die französische Republik den Kolonisten einräume, so entwickelten die königlichen Beamten doppelten Eifer in der Verproviantierung der kleinen Eskadre. Fremde, die sich rühmten frei zu sein, schienen ihnen überlästige Gäste, und in einem Lande, dessen fortwährend steigender Wohlstand auf dem Schleichverkehr mit den Inseln beruhte und auf einer Art Handelsfreiheit, die man dem Ministerium abgerungen, erlebte ich es, daß die Hispano-Europäer sich nicht entblödeten, die alte Weisheit des Gesetzbuches (Leyes de Indias), demzufolge die Häfen keinen fremden Fahrzeugen geöffnet werden sollen außer in äußersten Notfällen, bis zu den Wolken zu erheben. Ich hebe diese Gegensätze zwischen den unruhigen Wünschen der Kolonisten und der argwöhnischen Starrheit der herrschenden Kaste hervor, weil sie einiges Licht auf die großen politischen Ereignisse werfen, welche, von lange her vorbereitet, Spanien von seinen Kolonieen oder — vielleicht richtiger gesagt — von seinen überseeischen Provinzen losgerissen haben.

Vom 3. bis zum 5. November verbrachten wir wieder einige sehr angenehme Tage auf der Halbinsel Araya, über dem Meerbusen von Cariaco, Cumana gegenüber, deren Perlen, deren Salzlager und unterseeische Quellen flüssigen, farblosen Steinöls ich schon oben beschrieben habe. Wir hatten gehört, die Indianer bringen von Zeit zu Zeit natürlichen Alaun, der in den benachbarten Bergen vorkomme, in bedeutenden Massen in die Stadt. An den Proben, die man uns zeigte, sah man gleich, daß es weder Alaunstein war, ähnlich dem Gestein von Tolfa und Piombino, noch jene haarförmigen, seidenartigen Salze von schwefelsaurer Thon- und Bittererde, welche Gebirgsspalten und Höhlen auskleiden, sondern wirklich Massen natürlichen Alauns, mit muscheligem oder unvollkommen blätterigem Bruch. Man machte uns Hoffnung, daß wir die Alaungrube im Schiefergebirg bei Maniquarez finden könnten. Eine so neue geognostische Erscheinung mußte unsere ganze Aufmerksamkeit in Anspruch nehmen. Frater Juan Gonzalez und der Schatzmeister Don Manuel Navarete, der uns seit unserer Ankunft auf dieser Küste mit seinem Rat beigestanden hatte, begleiteten uns auf dem kleinen Ausflug. Wir gingen am Vorgebirge Caney ans Land und

besuchten wieder das alte Salzwerk, das durch den Einbruch des Meeres in einen See verwandelt worden, die schönen Trümmer des Schlosses Araya und den Kalkberg Barigon, der, weil er gegen West schroff abfällt, ziemlich schwer zu besteigen ist. Der Salzthon, vermischt mit Erdpech und linsenförmigem Gips, und zuweilen in einen schwarzbraunen, salzfreien Thon übergehend, ist eine auf dieser Halbinsel, auf der Insel Margarita und auf dem gegenüberliegenden Festland beim Schloß San Antonio in Cumana sehr verbreitete Formation. Sehr wahrscheinlich hat sie sogar zum Teil die Spalten und das ganze zerrissene Wesen des Bodens veranlaßt, das dem Geognosten auffällt, wenn er auf einer der Anhöhen der Halbinsel Araya steht. Die aus Glimmerschiefer und Tonschiefer bestehende Kordillere derselben ist gegen Nord durch den Kanal von Cubagua von der ähnlich gebildeten Bergkette der Insel Margarita getrennt; gegen Süden liegt der Meerbusen von Cariaco zwischen der Kordillere und der hohen Kalkgebirgskette des Festlandes. Der ganze dazwischen liegende Boden scheint einst mit Salzthon ausgefüllt gewesen zu sein, und vom Meere beständig angefressen, verschwand ohne Zweifel die Formation allmählich und aus der Ebene wurden zuerst Lagunen, dann Buchten und zuletzt schiffbare Kanäle. Der neueste Vorgang am Schlosse Araya beim Einbruch des Meeres in das alte Salzwerk, die Form der Lagune Chacopata und ein 18 km langer See, der die Insel Margarita beinahe in zwei Stücke teilt, sind offenbare Beweise dieser allmählichen Abspülungen. Im seltsamen Umriß der Küsten, im Morro von Chacopata, in den kleinen Inseln Caribes, Lobos und Tunal, in der großen Insel Coche und dem Vorgebirg Carnero und dem „der Manglebäume“ glaubt man auch die Trümmer einer Landenge vor sich zu haben, welche einst in der Richtung von Nord nach Süd die Halbinsel Araya und die Insel Margarita verband. Auf letzterer verbindet nur noch eine ganz niedrige, 5850 m lange und nicht 390 m breite Landzunge gegen Nord die zwei unter dem Namen Vega de San Juan und Macanao bekannten Berggruppen. Die Laguna grande auf Margarita hat gegen Süd eine sehr enge Oeffnung und kleine Kanoen kommen „arastradas“, das heißt über einen Trageplatz, über die Landzunge oder den Damm im Norden hinüber. Wenn sich auch heutzutage in diesen Seestrichen das Wasser vom Festland zurückzuziehen scheint, so wird doch höchst wahrscheinlich im Laufe der Jahrhunderte

entweder durch ein Erdbeben oder durch ein plötzliches Anschwellen des Ozeans die große langgestreckte Insel Margarita in zwei viereckige Felseneilande zerfallen.

Bei der Besteigung des Cerro del Barigon wiederholten wir die Versuche, die wir am Orinoko über den Unterschied zwischen der Temperatur der Luft und des verwitterten Gesteins gemacht hatten. Erstere betrug gegen 11 Uhr vormittags, des Seewinds wegen, nur 27°, letztere dagegen 49,6°. Der Saft in den Fackeldisteln (Cactus quadrangularis) zeigte 38 bis 41°; soviel zeigte ein Thermometer, dessen Kugel ich in den fleischigen, saftigen Stamm der Kaktus hineinsteckte. Diese innere Temperatur eines Gewächses ist das Produkt der Wärme des Sandes, in dem die Wurzeln sich verbreiten, der Lufttemperatur, der Oberflächenbeschaffenheit des den Sonnenstrahlen ausgesetzten Stammes und der Leitungsfähigkeit des Holzes. Es wirken somit sehr verwickelte Vorgänge zum Resultat zusammen. Der Kalkstein des Barigon, der zu der großen Sandstein- und Kalkformation von Cumana gehört, besteht fast ganz aus Seeschaltieren, die so wohl erhalten sind, wie die in den anderen tertiären Kalkgebilden in Frankreich und Italien. Wir brachen für das königliche Kabinett zu Madrid Blöcke ab, die Austern von 20 cm Durchmesser, Kammmuscheln, Venusmuscheln und Polypengehäuse enthielten. Ich möchte Naturforscher, welche bessere Paläontologen sind, als ich damals war, auffordern, diese Felsenküste genau zu untersuchen. Sie ist europäischen Fahrzeugen, die nach Cumana, Guayra oder Curaçao gehen, leicht zugänglich. Es wäre von großem Interesse, auszumachen, ob manche dieser versteinerten Mollusken- und Zoophytenarten noch jetzt das Meer der Antillen bewohnen, wie es Bonpland vorkam, und wie es auf der Insel Timor und wohl auch bei Grande-Terre auf Guadeloupe der Fall ist.

Am 4. November um 1 Uhr nachts gingen wir unter Segel, um die natürliche Alaungrube aufzusuchen. Ich hatte den Chronometer und mein großes Dollondsches Fernrohr mit eingeschifft, um bei der Laguna chica, östlich vom Dorfe Maniquarez, die Immersion des ersten Jupitertrabanten zu beobachten. Daraus wurde indes nichts, da wir des widrigen Windes wegen nicht vor Tag hinkamen. Nur das Schauspiel des Meerleuchtens, dessen Pracht durch die um unsere Piroge gaukelnden Delphine noch erhöht wurde, konnte uns für diese Verzögerung entschädigen. Wir fuhren wieder über

den Strich, wo auf dem Meeresboden aus dem Glimmerschiefer Quellen von Bergöl brechen, die man sehr weit riecht. Bedenkt man, daß weiter nach Ost, bei Cariaco, warme unterseeische Quellen so stark sind, daß sie die Temperatur des Meerbusens an der Oberfläche erhöhen, so läßt sich wohl nicht bezweifeln, daß das Bergöl aus ungeheuren Tiefen wie herauf destilliert wird, daß es aus den Urgebirgsbildungen kommt, unter denen der Herd aller vulkanischen Erschütterungen liegt.

Die Laguna chica ist eine von steil abfallenden Bergen umgebene Bucht, die mit dem Meerbusen von Cariaco nur durch einen engen, 45 m tiefen Kanal zusammenhängt. Es sieht aus, als wäre sie, wie auch der schöne Hafen von Acapulco, durch ein Erdbeben gebildet. Ein kleiner flacher Uferstrich scheint darauf hinzudeuten, daß die See sich hier vom Lande zurückzieht wie an der gegenüberliegenden Küste von Cumana. Die Halbinsel Araya verengert sich zwischen den Vorgebirgen Mero und Las Minas auf 2730 m und ist bei der Laguna chica von einem Seestrich zum anderen etwas über 7800 m breit. Diese unbedeutende Strecke hatten wir zurückzulegen, um zum natürlichen Alaun und zum Vorgebirge, genannt Punta de Chuparuparu, zu gelangen. Der Gang ist nur darum beschwerlich, weil gar kein Weg gebahnt ist und man zwischen ziemlich tiefen Abgründen über völlig kahle Felsgräten mit stark fallenden Schichten gehen muß. Der höchste Punkt liegt gegen 428 m hoch, aber die Berge zeigen, wie so häufig auf felsigen Landengen, die seltsamsten Bildungen. Die Tetas de Chacopata und de Cariaco, halbwegs zwischen der Laguna chica und der Stadt Cariaco, sind wahre Spitzberge, die von der Plattform des Schlosses in Cumana aus ganz frei zu stehen scheinen. Dammerde findet sich in diesem Landstrich nur bis zur Höhe von 58 m über dem Meer. Oft regnet es 15 Monate lang gar nicht; fallen aber auch nur ein paar Tropfen Wasser unmittelbar nach der Blüte der Melonen, der Wassermelonen und Kürbisse, so tragen dieselben, trotz der anscheinenden Trockenheit der Luft, Früchte von 30 bis 35 kg. Ich sage die anscheinende Trockenheit der Luft, denn aus meinen hygrometrischen Beobachtungen geht hervor, daß in Cumana und Araya die Luft fast zu neun Zehnteilen mit Wasserdunst gesättigt ist. Diese zugleich heiße und feuchte Luft speist die vegetabilischen Quellen, die kürbisartigen Gewächse, die Agaven und Melokaktus, die

halb im Sand vergraben sind. Als wir die Halbinsel im vorigen Jahr besuchten, herrschte da furchtbarer Wassermangel. Die Ziegen, die kein Gras mehr fanden, gingen zu Hunderten zu Grunde. Während unseres Aufenthaltes am Orinoko schien sich die Reihenfolge der Jahreszeiten völlig umgekehrt zu haben. Es hatte in Araya, auf Cochen, sogar auf der Insel Margarita reichlich geregnet, und diese Güsse machten noch in der Erinnerung den Einwohnern so viel zu schaffen, als den Physikern in Europa ein Aerolithenfall.

Unser indianischer Führer kannte kaum die Richtung, in der wir den Alaun zu suchen hatten; die eigentliche Lagerstätte war ihm ganz unbekannt. Dieser Mangel an Ortskenntnis ist hier fast allen Führern eigen, die der faulsten Volksklasse angehören. Wir liefen fast auf Geratewohl sieben, acht Stunden zwischen den Felsen herum, auf denen nicht das geringste wuchs. Der Glimmerschiefer geht zuweilen in schwarzgrauen Thonschiefer über. Auch hier fiel mir wieder die ungemeine Regelmäßigkeit im Streichen und Fallen der Schichten auf. Sie streichen Nord 50 Grad Ost und Fallen unter einem Winkel von 60 bis 70° nach Nordwest. Dieses allgemeine Streichungsverhältnis hatte ich auch am granitischen Gneis bei Caracas und am Orinoko, an den Hornblendeschiefern bei Angostura beobachtet, sogar an den meisten sekundären Formationen, die wir untersucht. Auf sehr weite Strecken bilden die Schichten denselben Winkel mit dem Meridian des Orts; sie zeigen einen Parallelismus (oder vielmehr Loxodromismus), der als eines der großen geognostischen Gesetze zu betrachten ist, die durch genaue Messung zu ermitteln sind. Gegen das Kap Chuparuparu zu sahen wir die Quarzgänge im Glimmerschiefer mächtiger werden. Wir fanden welche, 2 bis 4 m breit, voll kleiner büschelförmiger Kristalle von Titanerz. Vergeblich suchten wir darin nach Cyanit, den wir in Blöcken bei Maniquarez gefunden. Weiterhin erscheinen im Glimmerschiefer nicht Gänge, sondern kleine Schichten von Graphit oder Kohlenstoffeisen. Sie sind 5 bis 8 cm dick und streichen und fallen genau wie die Gebirgsart. Mit dem Graphit im Urgebirge tritt zum erstenmal in den Gebirgsschichten der Kohlenstoff auf, und zwar als nicht an Wasserstoff gebundener Kohlenstoff. Er ist älter als die Zeit, wo sich die Erde mit monokotyledonischen Gewächsen bedeckte.

Von diesen öden Bergen herab hatten wir eine großartige Aussicht auf die Insel Margarita. Zwei Berggruppen,

die bereits genannten, der Macanao und die Vega de San Juan, steigen gerade aus dem Wasser auf. In der letzteren, der östlichsten, liegt der Hauptort der Insel, La Asuncion, der Hafen Pampatar und die Dörfer Pueblo de la Mar, Pueblo del Norte und San Juan. Die westliche Gruppe, der Macanao, ist fast ganz unbewohnt. Die Landenge, welche diese gewaltigen Glimmerschiefermassen verbindet, war kaum sichtbar; sie erschien durch die Luftspiegelung verzogen und man erkannte dieses Zwischenglied des Landes, durch das die Laguna grande läuft, nur an zwei kleinen zuckerhutförmigen Bergen, die unter dem Meridian der Punta de Piedras liegen. Weiter herwärts sahen wir auf den kleinen öden Archipel der vier Morros del Tunal, der Karibes und Lobos hinab.

Nach langem vergeblichem Suchen fanden wir endlich, ehe wir zur Nordküste der Halbinsel Araya hinabgingen, in einer ungemein schwer zugänglichen Schlucht (Arroyo del Robalo) das Mineral, das man uns in Cumana gezeigt hatte. Der Glimmerschiefer ging rasch in kohlenhaltigen, glänzenden Thonschiefer über. Es war Ampelit; das Wasser (denn es gibt hier kleine Quellen, und kürzlich hat man selbst beim Dorfe Maniquarez eine gefunden) war mit gelbem Eisenoxyd geschwängert und hatte einen zusammenziehenden Geschmack. Die anstehenden Felswände waren mit ausgewitterter haarförmiger schwefelsaurer Thonerde bedeckt, und wirkliche 5 bis 8 cm dicke Schichten natürlichen Alauns strichen im Thonschiefer fort, so weit das Auge reichte. Der Alaun ist weißgrau, an der Oberfläche etwas matt, im Inneren hat er fast Glasglanz; der Bruch ist nicht faserig, sondern unvollkommen muschelig. An nicht starken Bruchstücken ist er halb durchsichtig. Der Geschmack ist süßlich, adstringierend, ohne Bitterkeit. Ich fragte mich noch an Ort und Stelle, ob dieser so reine Alaun, der ohne die geringste Lücke eine Schicht im Thonschiefer bildet, gleichzeitig mit der Gebirgsart gebildet, oder ob ihm ein neuerer, sozusagen sekundärer Ursprung zuzuschreiben ist, wie dem salzsauren Natron, das man zuweilen in kleinen Gängen an Stellen findet, wo hochsohlige Salzquellen durch Gips- oder Thonschichten hindurchgehen? Nichts weist aber hier auf eine Bildungsweise hin, die auch noch gegenwärtig vorkommen könnte. Das Schiefergestein hat lediglich keine offene Spalte, zumal keine, die dem Streichen der Blätter parallel liefe. Man fragt sich ferner, ob dieser Alaunschiefer eine dem Urglimmerschiefer von Araya

aufgelagerte Uebergangsbildung ist, oder ob er nur dadurch entsteht, daß die Glimmerschieferschichten nach Zusammensetzung und Textur eine Veränderung erlitten haben? Ich halte letztere Annahme für die wahrscheinlichere; denn der Uebergang ist allmählich und Thonschiefer und Glimmerschiefer scheinen mir hier einer und derselben Formation anzugehören. Das Vorkommen von Cyanit, Titanerz und Granaten, und daß kein lydischer Stein, daß nirgends ein Trümmergestein zu finden ist, scheinen die Formation, die wir hier beschreiben, dem Urgebirge zuzuweisen.

Als sich im Jahre 1783 bei einem Erdbeben in Aroyo del Robalo eine große Felsmasse abgelöst hatte, lasen die Guaykeri in Los Serritos 13 bis 15 cm starke, ungemein durchsichtige und reine Alaunstücke auf. Zu meiner Zeit verkaufte man in Cumana an Färber und Gerber das Pfund zu zwei Realen (ein Viertel eines harten Piasters), während der spanische Alaun zwölf Realen kostete. Dieser Preisunterschied rührte weit mehr von Vorurteilen und von Hemmungen im Handel her, als davon, daß der einheimische Alaun, der vor der Anwendung durchaus nicht gereinigt wird, von geringerer Güte wäre. Derselbe kommt auch in der Glimmer und Thonschieferkette an der Nordwestküste von Trinidad vor, ferner auf Margarita und beim Kap Chuparuparu nördlich vom Cerro del Destiladero. Die Indianer lieben von Natur das Geheimnis, und so verheimlichen sie auch gern die Orte, wo sie den natürlichen Alaun graben; das Mineral muß aber ziemlich reich sein, denn ich habe in ihren Händen ganz ansehnliche Massen auf einmal gesehen. Es wäre für die Regierung von Belang, entweder das oben beschriebene Mineral oder die Alaunschiefer, die damit vorkommen, ordentlich abbauen zu lassen. Letztere könnte man rösten und sie zur Auslaugung an der glühenden tropischen Sonne gradieren.

Südamerika erhält gegenwärtig seinen Alaun aus Europa, wie ihn Europa seinerseits bis zum 15. Jahrhundert von den asiatischen Völkern erhielt. Vor meiner Reise kannten die Mineralogen keine anderen Substanzen, aus denen man, geröstet oder nicht, unmittelbar Alaun (schwefelsaures Alaunerde-kali) gewann, als Gebirgsarten aus der Trachytformation und kleine Gänge, welche Schichten von Braunkohlen und bituminösem Holz durchsetzen. Beide Substanzen, so verschiedenen Ursprungs sie sind, enthalten alle Elemente des Alauns,

nämlich Thonerde, Schwefelsäure und Kali. Die alaunhaltigen Gesteine im Trachyt verschiedener Länder rühren unzweifelhaft daher, daß schwefligsaure Dämpfe die Gebirgsart durchdrungen haben. Sie sind, wie man sich in den Solfataren bei Pozzuoli und auf dem Pik von Tenerifa überzeugen kann, Produkte einer schwachen, lange andauernden vulkanischen Thätigkeit. Das Wasser, das diese alaunhaltigen Gebirgsarten vulkanischer Herkunft durchdringt, setzt indessen kleine Massen natürlichen Alauns ab; zur Gewinnung desselben müssen die Gesteine geröstet werden. Ich kenne nirgends Alaunniederschläge, ähnlich denen, wie ich sie aus Cumana mitgebracht; denn die haarförmigen und faserigen Massen, die man in Gängen in Braunkohlenschichten findet (an den Ufern der Eger, zwischen Saaz und Komotau in Böhmen) oder sich in Hohlräumen (Freienwalde in Brandenburg, Segario in Sardinien) durch Auswitterung bilden, sind unreine Salze, oft ohne Kali, vermengt mit schwefelsaurem Ammoniak und schwefelsaurer Bittererde. Eine langsame Zersetzung der Schwefelkiese, die vielleicht als ebensoviele kleine galvanische Saulen wirken, macht die Gewässer, welche die Braunkohle und die Alaunerde durchziehen, alaunhaltig. Aehnliche chemische Vorgänge können nun aber in Ur- und Uebergangsschiefern so gut wie in tertiären Bildungen stattfinden. Alle Schiefer, und dieser Umstand ist sehr wichtig, enthalten gegen fünf Prozent Kali, Schwefeleisen, Eisenperoxyd, Kohle u. s. w. So viele ungleichartige Stoffe, in gegenseitiger Berührung und von Wasser befeuchtet, müssen notwendig Neigung haben, sich nach Form und Zusammensetzung zu verändern. Die ausgewitterten Salze, welche in der Schlucht Robalo die Alaunschiefer in Menge bedecken, zeigen, wie sehr diese chemischen Vorgänge durch die hohe Temperatur dieses Klimas gefördert werden; aber — ich wiederhole es — in einem Gestein ohne Spalten, ohne dem Streichen und Fallen seiner Schichten parallel laufende Hohlräume ist ein natürlicher, seine Lagerstätte völlig ausfüllender, halb durchsichtiger Alaun mit muscheligem Bruch als gleichen Alters mit der einschließenden Gebirgsart zu betrachten.

Nachdem wir lange in dieser Einöde unter den völlig kahlen Felsen umhergeirrt, ruhten unsere Blicke mit Lust auf den Malpighia- und Krotonbüschen, die wir auf dem Wege zur Küste hinab trafen. Diese baumartigen Kroton waren sogar zwei neue, durch ihren Habitus sehr interessante, der

Halbinsel Araya allein angehörige Arten.[1] Wir kamen zu spät zur Laguna chica, um noch eine andere Bucht weiter ostwärts, als Laguna grande oder del Olispo vielberufen, besuchen zu können. Wir begnügten uns, dieselbe von den sie beherrschenden Bergen herab zu bewundern. Außer den Häfen von Ferrol und Acapulco gibt es vielleicht keinen mehr von so sonderbarer Bildung. Es ist eine von Ost nach West 5 km lange, 1,8 km breite geschlossene Bucht. Die Glimmerschieferfelsen, die den Hafen einschließen, lassen nur eine 490 m breite Einfahrt. Ueberall findet man 27 bis 36 m Wassertiefe. Wahrscheinlich wird die Regierung von Cumana diese geschlossene Bucht und die von Mochima, die 15 km ostwärts von der schlechten Reede von Nueva Barcelona liegt, einmal zu benützen wissen. Navaretes Familie erwartete uns mit Ungeduld am Strand, und obgleich unser Kanoe ein großes Segel führte, kamen wir doch erst bei Nacht nach Maniquarez.

Wir blieben nur noch vierzehn Tage in Cumana. Da wir alle Hoffnung aufgegeben hatten, ein Postschiff aus Coruna eintreffen zu sehen, so benützten wir ein amerikanisches Fahrzeug, das in Nueva Barcelona Salzfleisch lud, um es auf die Insel Cuba zu bringen. Wir hatten 16 Monate auf diesen Küsten und im Inneren von Venezuela zugebracht. Wir hatten zwar noch über 50000 Frank in Wechseln auf die ersten Häuser in der Havana; dennoch wären wir hinsichtlich der baren Mittel in großer Verlegenheit gewesen, wenn uns nicht der Statthalter von Cumana vorgeschossen hätte, so viel wir verlangen mochten. Das Zartgefühl, mit dem Herr von Emparan ihm ganz unbekannte Fremde behandelte, verdient die höchste Anerkennung und meinen lebhaftesten Dank. Ich erwähne dieser Umstände, die nur unsere Person betrafen, um die Reisenden zu warnen, daß sie sich nicht zu sehr auf den Verkehr unter den verschiedenen Kolonieen desselben Mutterlandes verlassen. Wie es im Jahre 1799 in Cumana und Caracas mit dem Handel stand, hätte man einen Wechsel leichter auf Cadiz und London ziehen können, als auf Cartagena de Indias, die Havana oder Veracruz. Am 16. November verabschiedeten wir uns von unseren Freunden, um nun zum drittenmal von der Mündung des Busens von

[1] Croton argyrophyllus und marginatus.

Cariaco nach Nueva Barcelona überzufahren. Die Nacht war köstlich kühl. Nicht ohne Rührung sahen wir die Mondscheibe zum letztenmal die Spitzen der Kokospalmen an den Ufern des Manzanares beleuchten. Lange hingen unsere Blicke an der weißlichen Küste, wo wir uns nur ein einziges Mal über die Menschen zu beklagen gehabt hatten. Der Seewind war so stark, daß wir nach nicht ganz sechs Stunden beim Morro von Nueva Barcelona den Anker auswarfen. Das Fahrzeug, das uns nach der Havana bringen sollte, lag segelfertig da.

Siebenundzwanzigstes Kapitel.

Allgemeine Bemerkungen über das Verhältnis des neuen zum alten Kontinent. – Ueberfahrt von den Küsten von Venezuela nach der Havana.

Als ich nach meiner Rückkehr nach Deutschland den „Essai politique sur la nouvelle Espagne“ herausgab, veröffentlichte ich zugleich einen Teil des von mir über den Bodenreichtum von Südamerika gesammelten Materials. Diese vergleichende Schilderung der Bevölkerung, des Ackerbaues und des Handels aller spanischen Kolonieen wurde zu einer Zeit entworfen, wo große Mängel in der gesellschaftlichen Verfassung, das Prohibitivsystem und andere gleich verderbliche Mißgriffe in der Regierungskunst die Entwickelung der Kultur niederhielten. Seit ich auseinandergesetzt, welch unermeßliche Hilfsmittel den Völkern des gedoppelten Amerika durch ihre Lage an sich und durch ihren Handelsverkehr mit Europa und Asien in Aussicht ständen, sobald sie der Segnungen einer vernünftigen Freiheit genößen, hat eine der großen Umwälzungen, welche von Zeit zu Zeit das Menschengeschlecht aufrütteln, die gesellschaftlichen Zustände in den von mir durchreisten gewaltigen Ländern umgewandelt. Gegenwärtig teilen sich, kann man wohl sagen, drei Völker europäischer Abkunft in das Festland der Neuen Welt: das eine, das mächtigste, ist germanischen Stammes, die beiden anderen gehören nach Sprache, Litteratur und Sitten dem lateinischen Europa an. Die Teile der Alten Welt, die am weitesten gegen Westen vorspringen, die Iberische Halbinsel und die Britischen Inseln, sind auch diejenigen, deren Kolonieen die bedeutendste Ausdehnung haben; aber ein 18000 km langer, nur von Nachkommen von Spaniern und Portugiesen bewohnter Küstenstrich legt Zeugnis dafür ab, wie hoch sich die Völker der Halbinsel im 15. und 16. Jahrhundert durch ihre Unter-

nehmungen zur See über die anderen seefahrenden Völker emporgeschwungen hatten. Die Verbreitung ihrer Sprachen von Kalifornien bis an den Rio de la Plata, auf dem Rücken der Kordilleren wie in den Wäldern am Amazonenstrom ist ein Denkmal nationalen Ruhms, das alle politischen Revolutionen überdauern wird.

Gegenwärtig überwiegt die Bevölkerung des spanischen und portugiesischen Amerika die von englischer Rasse ums Doppelte. Die französischen, holländischen und dänischen Besitzungen auf dem neuen Kontinent sind von geringem Umfang; zählt man aber die Völker her, welche auf das Geschick der anderen Halbkugel Einfluß äußern können, so sind noch zwei nicht zu übergehen, einerseits die Ansiedler slawischer Abkunft, die von der Halbinsel Alaska bis nach Kalifornien Niederlassungen suchen, andrerseits die freien Afrikaner auf Hayti, welche wahr gemacht haben, was der Mailänder Reisende Benzoni schon im Jahre 1545 vorausgesagt. Daß die Afrikaner auf einer Insel, zweieinhalbmal größer als Sizilien, im Schoße des Mittelmeeres der Antillen hausen, macht sie politisch um so wichtiger. Alle Freunde der Menschheit wünschen aufrichtig, daß eine Civilisation, welche wider alles Erwarten nach so viel Greueln und Blut Wurzel geschlagen, sich fort und fort entwickeln möge. Das russische Amerika gleicht bis jetzt nicht sowohl einer Ackerbaukolonie als einem der Kontore, wie sie die Europäer zum Verderben der Eingeborenen auf den Küsten von Afrika errichtet. Es besteht nur aus Militärposten, aus Sammelplätzen für Fischer und sibirische Jäger. Allerdings ist es eine merkwürdige Erscheinung, daß sich der Ritus der griechischen Kirche auf einem Striche Amerikas festgesetzt hat, und daß zwei Nationen, welche das Ost- und das Westende von Europa bewohnen, Russen und Spanier, Nachbarn werden auf einem Festlande, in das sie auf entgegengesetzten Wegen gekommen; aber beim halb wilden Zustand der Küsten von Ochotsk und Kamtschatka, bei der Geringfügigkeit der Mittel, welche die asiatischen Häfen liefern können, und bei der Art und Weise, wie bis jetzt die slawischen Kolonieen in der Neuen Welt verwaltet worden, müssen diese noch lange in der Kindheit verharren. Da man nun bei nationalökonomischen Untersuchungen gewöhnt ist, nur Massen ins Auge zu fassen, so stellt es sich heraus, daß das amerikanische Festland eigentlich nur unter drei große Nationen von englischer, spanischer und portugiesischer Abkunft

geteilt ist. Die erste derselben, die Anglo-Amerikaner, ist zugleich nach dem englischen Volk in Europa diejenige, welche ihre Flagge über die weitesten Meeresstrecken trägt. Ohne entlegene Kolonieen hat sich ihr Handel zu einer Höhe aufgeschwungen, zu der niemals ein Volk der Alten Welt gelangt ist, mit Ausnahme desjenigen, das seine Sprache, den Glanz seiner Litteratur, seine Arbeitslust, seinen Hang zur Freiheit und einen Teil seiner bürgerlichen Einrichtungen nach Nordamerika hinübergetragen hat.

Die englischen und portugiesischen Ansiedler haben nur die Europa gegenüberliegenden Küsten bevölkert; die Kastilianer dagegen sind gleich zu Anfang der Eroberung über die Kette der Anden gedrungen und haben selbst in den am weitesten nach West gelegenen Landstrichen Niederlassungen gegründet. Nur dort, in Mexiko, Cundinamarca, Quito und Peru, fanden sie Spuren einer alten Kultur, ackerbauende Völker, blühende Reiche. Durch diesen Umstand, durch die rasche Zunahme einer eingeborenen Gebirgsbevölkerung, durch den fast ausschließlichen Besitz großer Metallschätze, und durch die Handelsverbindungen mit dem Indischen Archipel, die gleich mit dem Anfang des 16. Jahrhunderts in Gang kamen, erhielten die spanischen Besitzungen in Amerika ein ganz eigenes Gepräge. In den östlichen, von den englischen und portugiesischen Ansiedlern in Besitz genommenen Landstrichen waren die Eingeborenen umherziehende Jägervölker. Statt wie auf der Hochebene von Anahuac, in Guatemala und im oberen Peru, einen Bestandteil der arbeitsamen, ackerbauenden Bevölkerung zu bilden, zogen sie sich vor den vorrückenden Weißen größtenteils zurück. Man brauchte Arbeiterhände, man baute vorzugsweise Zuckerrohr, Indigo und Baumwolle, und dies, mit der Habsucht, welche so oft die Begleiterin des Gewerbefleißes ist und sein Schandfleck, führte den schändlichen Negerhandel herbei, der in seinen Folgen für beide Welten gleich verderblich geworden ist. Zum Glück ist auf dem Festlande von Spanisch-Amerika die Zahl der afrikanischen Sklaven so unbedeutend, daß sie sich zur Sklavenbevölkerung in Brasilien und in den südlichen Teilen der Vereinigten Staaten wie 1 zu 5 verhält. Die gesamten spanischen Kolonieen, mit Einschluß der Inseln Cuba und Portorico, haben auf einem Areal, das mindestens um ein Fünftel größer ist als Europa, nicht so viel Neger als der Staat Virginien allein. Mit den vereinigten Ländern Neuspanien und Guatemala

liefern die Hispano-Amerikaner das einzige Beispiel im heißen Erdstrich, daß eine Nation von acht Millionen nach europäischen Gesetzen und Einrichtungen regiert wird, Zucker, Kakao, Getreide und Wein zumal baut, und fast keine Sklaven besitzt, die dem Boden von Afrika gewaltsam entführt worden.

Die Bevölkerung des neuen Kontinents ist bis jetzt kaum etwas stärker als die von Frankreich oder Deutschland. In den Vereinigten Staaten verdoppelt sie sich in 23 bis 25 Jahren; in Mexiko hat sie sich, sogar unter der Herrschaft des Mutterlandes, in 40 bis 45 Jahren verdoppelt. Ohne der Zukunft allzuviel zuzutrauen, läßt sich annehmen, daß in weniger als anderthalbhundert Jahren Amerika so stark bevölkert sein wird als Europa. Dieser schöne Wetteifer in der Kultur, in den Künsten des Gewerbefleißes und des Handels wird keineswegs, wie man so oft prophezeien hört, den alten Kontinent auf Kosten des neuen ärmer machen; er wird nur die Konsumtionsmittel und die Nachfrage danach, die Masse der produktiven Arbeit und die Lebhaftigkeit des Austausches steigern. Allerdings ist infolge der großen Umwälzungen, denen die menschlichen Gesellschaftsvereine unterliegen, das Gesamtvermögen, das gemeinschaftliche Erbgut der Kultur, unter die Völker beider Welten ungleich verteilt; aber allgemach stellt sich das Gleichgewicht her, und es ist ein verderbliches, ja ich möchte sagen gottloses Vorurteil, zu meinen, es sei ein Unheil für das alte Europa, wenn auf irgend einem anderen Stück unseres Planeten der öffentliche Wohlstand gedeiht. Die Unabhängigkeit der Kolonieen wird nicht zur Folge haben, sie zu isolieren, sie werden vielmehr dadurch den Völkern von alter Kultur näher gebracht werden. Der Handel wirkt naturgemäß dahin, zu verbinden, was eifersüchtige Staatskunst so lange auseinander gehalten. Noch mehr: es liegt im Wesen der Civilisation, daß sie sich ausbreiten kann, ohne deshalb da, von wo sie ausgegangen, zu erlöschen. Ihr allmähliches Vorrücken von Ost nach West, von Asien nach Europa, beweist nichts gegen diesen Satz. Ein starkes Licht behält seinen Glanz, auch wenn es einen größeren Raum beleuchtet. Geistesbildung, die fruchtbare Quelle des Nationalwohlstands, teilt sich durch Berührung mit; sie breitet sich aus, ohne von der Stelle zu rücken. Ihre Bewegung vorwärts ist keine Wanderung; im Orient kam uns dies nur so vor, weil barbarische Horden sich Aegyptens, Klein-

asiens bemächtigt hatten, und Griechenlands, des einst freien, der verlassenen Wiege der Kultur unserer Väter.

Die Verwilderung der Völker ist eine Folge der Unterdrückung durch einheimischen Despotismus oder durch einen fremden Eroberer; mit ihr Hand in Hand geht immer steigende Verarmung, Versiegung des öffentlichen Wohlstandes. Freie, starke, den Interessen aller entsprechende Staatsformen halten diese Gefahren fern, und die Zunahme der Kultur in der Welt, die Mitwerbung in Arbeit und Austausch bringen Staaten nicht herab, deren Gedeihen aus natürlicher Quelle fließt. Das gewerbfleißige und handeltreibende Europa wird aus der neuen Ordnung der Dinge, wie sie sich im spanischen Amerika gestaltet, seinen Nutzen ziehen, wie ihm die Steigerung der Konsumtion zu gute käme, wenn der Weltlauf der Barbarei in Griechenland, auf der Nordküste von Afrika und in allen Ländern, auf denen die Tyrannei der Osmanen lastet, ein Ende machte. Die einzige Gefahr, die den Wohlstand des alten Kontinents bedrohte, wäre, wenn die inneren Zwiste kein Ende nähmen, welche die Produktion niederhalten und die Zahl der Verzehrenden und zu gleicher Zeit deren Bedürfnisse verringern. Im spanischen Amerika geht der Kampf, der sechs Jahre, nachdem ich es verlassen, ausgebrochen, allmählich seinem Ende entgegen. Bald werden wir unabhängige, unter sehr verschiedenen Verfassungsformen lebende, aber durch das Andenken gemeinsamer Herkunft, durch dieselbe Sprache und durch die Bedürfnisse, wie sie von selbst aus der Kultur entspringen, verknüpfte Völker auf beiden Ufern des Atlantischen Ozeans wohnen sehen. Man kann wohl sagen, durch die ungeheuren Fortschritte in der Schiffahrtskunst sind die Meeresbecken enger geworden. Schon jetzt erscheint unseren Blicken das Atlantische Meer als ein schmaler Kanal, der die Neue Welt und die europäischen Handelsstaaten nicht weiter auseinander hält, als in der Kindheit der Schiffahrt das Mittelmeer die Griechen im Peloponnes und die in Jonien, auf Sizilien und in Cyrenaika auseinander hielt.

Allerdings wird noch manches Jahr vergehen, bis 17 Millionen, über eine Länderstrecke zerstreut, die um ein Fünftel größer ist als ganz Europa, durch Selbstregierung zu einem festen Gleichgewicht kommen. Der eigentlich kritische Zeitpunkt ist der, wo es lange Zeit unterjochten Völkern auf einmal in die Hand gegeben ist, ihr Leben nach den Erfor-

dernissen ihres Wohlergehens einzurichten. Man hört immer wieder behaupten, die Hispano-Amerikaner seien für freie Institutionen nicht weit genug in der Kultur vorgeschritten. Es ist noch nicht lange her, so sagte man dasselbe von anderen Völkern aus, bei denen aber die Civilisation überreif sein sollte. Die Erfahrung lehrt, daß bei Nationen wie beim einzelnen das Glück ohne Talent und Wissen bestehen kann; aber ohne leugnen zu wollen, daß ein gewisser Grad von Aufklärung und Volksbildung zum Bestand von Republiken und konstitutionellen Monarchieen unentbehrlich ist, sind wir der Ansicht, daß dieser Bestand lange nicht so sehr vom Grade der geistigen Bildung abhängt, als von der Stärke des Volkscharakters, vom Verein von Thatkraft und Ruhe, von Leidenschaftlichkeit und Geduld, der eine Verfassung aufrecht und am Leben erhält, ferner von den örtlichen Zuständen, in denen sich das Volk befindet, und von den politischen Verhältnissen zwischen einem Staate und seinen Nachbarstaaten.

Wenn die heutigen Kolonieen nach ihrer Emanzipation mehr oder weniger zu republikanischer Verfassungsform hinneigen, so ist die Ursache dieser Erscheinung nicht allein im Nachahmungstrieb zu suchen, der bei Volksmassen noch mächtiger ist als beim einzelnen; sie liegt vielmehr zunächst im eigentümlichen Verhältnis, in dem eine Gesellschaft sich befindet, die sich auf einmal von einer Welt mit älterer Kultur losgetrennt, aller äußeren Bande entledigt sieht und aus Individuen besteht, die nicht einer Kaste das Uebergewicht im Staate zugestehen. Durch die Vorrechte, welche das Mutterland einer sehr beschränkten Anzahl von Familien in Amerika erteilte, hat sich dort durchaus nicht gebildet, was in Europa eine Adelsaristokratie heißt. Die Freiheit mag in Anarchie oder durch die vorübergehende Usurpation eines verwegenen Parteihauptes zu Grunde gehen, aber die wahren Grundlagen der Monarchie sind im Schoße der heutigen Kolonieen nirgends zu finden. Nach Brasilien wurden sie von außen hereingebracht zur Zeit, da dieses gewaltige Land des tiefsten Friedens genoß, während das Mutterland unter ein fremdes Joch geraten war.

Ueberdenkt man die Verkettung menschlicher Geschicke, so sieht man leicht ein, wie die Existenz der heutigen Kolonieen, oder vielmehr wie die Entdeckung eines halb menschenleeren Kontinents, auf dem allein eine so erstaunliche Entwickelung

des Kolonialsystems möglich war, republikanische Staatsformen in großem Maßstab und in so großer Zahl wieder ins Leben rufen mußte. Nach der Anschauung berühmter Schriftsteller sind die Umwandlungen auf dem Boden der Gesellschaft, welche ein bedeutender Teil von Europa in unseren Tagen erlitten hat, eine Nachwirkung der religiösen Reform zu Anfang des 16. Jahrhunderts. Es ist nicht zu vergessen, daß in diese denkwürdige Zeit, in der ungezügelte Leidenschaften und der Hang zu starren Dogmen die Klippen der europäischen Staatskunst waren, auch die Eroberung von Mexiko, Peru und Cundinamarca fällt, eine Eroberung, durch die, wie sich der Verfasser des Esprit des lois so schön ausdrückt, das Mutterland eine unermeßliche Schuld auf sich genommen, die es der Menschheit abzutragen hat. Ungeheure Provinzen wurden durch kastilianische Tapferkeit den Ansiedlern aufgethan und durch die Bande gemeinsamer Sprache, Sitte und Gottesverehrung verknüpft. Und so hat denn durch das merkwürdigste Zusammentreffen von Ereignissen die Regierung des mächtigsten und unumschränktesten Monarchen Europas, Karls V., die Keime ausgestreut zum Kampfe des 19. Jahrhunderts und den Grund gelegt zu den staatlichen Vereinen, die, eben erst ins Leben getreten, uns durch ihren Umfang und die Gleichförmigkeit der dabei herrschenden Grundsätze in Erstaunen setzen. Befestigt sich die Emanzipation des spanischen Amerika, wie man bis jetzt mit allem Grund hoffen darf, so sieht ein Meeresarm, der Atlantische Ozean, auf seinen beiden Ufern Regierungsformen, die, so grundverschieden sie sind, einander nicht notwendig feindselig gegenübertreten. Nicht allen Völkern beider Welten mag dieselbe Verfassung zum Heile gereichen; der wachsende Wohlstand einer Republik ist kein Schimpf für monarchische Staaten, solange sie mit Weisheit und Achtung vor den Gesetzen und öffentlichen Freiheiten regiert werden.

Seit die Entwickelung der Schiffahrtskunst und die sich steigernde Thätigkeit der Handelsvölker die Küsten der beiden Festländer einander näher gerückt haben, seit die Havana, Rio Janeiro und der Senegal uns kaum entlegener vorkommen als Cadiz, Smyrna und die Häfen des Baltischen Meeres, nimmt man Anstand, die Leser mit einer Ueberfahrt von der Küste von Caracas nach der Insel Cuba zu behelligen. Das Meer der Antillen ist so bekannt wie das Becken des Mittelmeeres, und wenn ich hier aus meinem Seetagebuch

einige Beobachtungen niederlege, so thue ich es nur, um den Faden meiner Reisebeschreibung nicht zu verlieren und allgemeine Betrachtungen über Meteorologie und physische Geographie daran zu knüpfen. Um die wechselnden Zustände der Atmosphäre recht kennen zu lernen, muß man am Abhang der Gebirge und auf der unermeßlichen Meeresfläche beobachten; in einem Forscher, der seinen Scharfsinn im Befragen der Natur lange in seinem Studierzimmer geübt hat, mögen schon auf der kleinsten Ueberfahrt, auf einer Reise von den Kanarien nach Madeira, ganz neue Ansichten sich gestalten.

Am 24. November um 9 Uhr abends gingen wir auf der Reede von Nueva Barcelona unter Segel und fuhren um die kleine Felseninsel Borrachita herum. Zwischen derselben und Cran Borracha ist eine tiefe Straße. Die Nacht brachte die Kühle, welche den tropischen Nächten eigen ist und einen angenehmen Eindruck macht, von dem man sich erst Rechenschaft geben kann, wenn man die nächtliche Temperatur von 23 bis 24° des hundertteiligen Thermometers mit der mittleren Tagestemperatur vergleicht, die in diesen Strichen, selbst auf den Küsten, meist 28 bis 29° beträgt. Tags darauf, kurz nach der Beobachtung um Mittag, befanden wir uns im Meridian der Insel Tortuga; sie ist, gleich den Eilanden Coche und Cubagua, ohne Pflanzenwuchs und erhebt sich auffallend wenig über den Meeresspiegel. Da man in neuester Zeit über die astronomische Lage von Tortuga Zweifel geäußert hat, so bemerke ich hier, daß Louis Berthouds Chronometer mir für den Mittelpunkt der Insel 0° 49′ 40″ westwärts von Nueva Barcelona ergab; diese Länge ist aber doch wohl noch ein wenig zu weit westlich.

Am 26. November. — Windstille, auf die wir um so weniger gefaßt waren, da der Ostwind in diesen Strichen von Anfang November an meist sehr stark ist, während vom Mai bis Oktober von Zeit zu Zeit die Nordwest- und die Südwinde auftreten. Bei Nordwestwind bemerkt man eine Strömung von West nach Ost, welche zuweilen zwei, drei Wochen lang die Fahrt von Cartagena nach Trinidad beschleunigt. Der Südwind gilt auf der ganzen Küste von Terra Firma für sehr ungesund, weil er (so sagt das Volk) die faulichten Effluvien aus den Wäldern am Orinoko herführt. Gegen 9 Uhr morgens bildete sich ein schöner Hof um die Sonne, und im selben Moment fiel in der tiefen Luft-

region der Thermometer plötzlich um $3\frac{1}{2}°$. War dieses Fallen die Folge eines niedergehenden Luftstroms? Der 1° breite Streif, der den Hof bildete, war nicht weiß, sondern hatte die lebhaftesten Regenbogenfarben, während das Innere des Hofes und das ganze Himmelsgewölbe blau waren ohne eine Spur von Dunst.

Wir verloren nachgerade die Insel Margarita aus dem Gesicht, und ich versuchte die Höhe der Felskuppe Macanao zu bestimmen. Sie erschien unter einem Winkel von 0° 16′ 35″, woraus sich beim geschätzten Abstand von 112 km für den Glimmerschieferstock Macanao eine Höhe von etwa 1286 m ergäbe, und dieses Resultat läßt mich in einem Erdstrich, wo die irdischen Refraktionen so gleichförmig sind, vermuten, daß wir uns nicht so weit von der Insel befanden, als wir meinten. Die Kuppel der Silla bei Caracas, die in Süd 62° West liegen blieb, fesselte lange unseren Blick. Mit Vergnügen betrachtet man den Gipfel eines hohen Berges, den man nicht ohne Gefahr bestiegen hat, wie er nach und nach unter den Horizont sinkt. Wenn die Küste dunstfrei ist, muß die Silla auf hoher See, den Einfluß der Refraktion nicht gerechnet, auf 55 km zu sehen sein. An diesem und den folgenden Tagen war die See mit einer bläulichen Haut bedeckt, die unter dem zusammengesetzten Mikroskop aus zahllosen Fäden zu bestehen schien. Man findet dergleichen Fäden häufig im Golfstrom und im Kanal von Bahama, sowie im Seestrich von Buenos Ayres. Manche Naturforscher halten sie für Reste von Molluskeneiern, mir schienen sie vielmehr zerriebene Algen zu sein. Indessen scheint das Leuchten der See durch sie gesteigert zu werden, namentlich zwischen dem 28. und 30. Grad der Breite, was allerdings auf tierischen Ursprung hindeutete.

Am 27. November. Wir rückten langsam auf die Insel Orchila zu; wie alle kleinen Eilande in der Nähe der fruchtbaren Küste von Terra Firma ist sie unbewohnt geblieben. Ich fand die Breite des nördlichen Vorgebirges 11° 51′ 44″ und die Länge des östlichen Vorgebirges 68° 26′ 5″ (Nueva Barcelona zu 67° 4′ 8″ angenommen). Dem westlichen Kap gegenüber liegt ein Fels, an dem sich die Wellen mit starkem Getöse brechen. Einige mit dem Sextanten aufgenommene Winkel ergaben für die Länge der Insel von Ost nach West 15,6 km, für die Breite kaum 6 km. Die Insel Orchila, die ich mir nach ihrem Namen als ein dürres, mit Flechten

bedecktes Eiland vorgestellt hatte, zeigte sich jetzt in schönem Grün; die Gneishügel waren mit Gräsern bewachsen. Im geologischen Bau scheint Orchila im kleinen mit der Insel Margarita übereinzukommen; sie besteht aus zwei, durch eine Landzunge verbundenen Felsgruppen; jene ist ein mit Sand bedeckter Isthmus, der aussieht, als wäre er beim allmählichen Sinken des Meeresspiegels aus dem Wasser gestiegen. Die Felsen erschienen hier, wie überall, wo sie sich einzeln steil aus der See erheben, weit höher als sie wirklich sind; sie sind kaum 155 bis 175 m hoch. Gegen Nordwest streicht die Punta rasa hinaus und verliert sich als Untiefe im Wasser. Sie kann den Schiffen gefährlich werden, wie auch der Mogote, der, 4 km vom westlichen Kap, von Klippen umgeben ist. Wir betrachteten die Felsen ganz in der Nähe und sahen die Gneisschichten nach Nordwest fallen und von dicken Quarzlagern durchzogen. Von der Verwitterung dieser Lager rührte ohne Zweifel der Sand des umgebenden Strandes her. Ein paar Baumgruppen beschatten die Gründe; oben auf den Hügeln stehen Palmen mit fächerförmigem Laub. Es ist wahrscheinlich die Palma de Sombrero der Llanos (Corypha tectorum). Es regnet wenig in diesen Strichen, indessen fände man auf der Insel Orchila wahrscheinlich doch einige Quellen, wenn man sie so eifrig suchte, wie im Glimmerschiefergestein auf Punta Araya. Wenn man bedenkt, wie viele dürre Felseneilande zwischen dem 16. und 26. Grad der Breite im Archipel der Kleinen Antillen und der Bahamainseln bewohnt und gut angebaut sind, so wundert man sich, diese den Küsten von Cumana, Barcelona und Caracas so nahe gelegenen Eilande wüste liegen zu sehen. Es wäre längst anders, wenn sie unter einer andern Regierung als unter der von Terra Firma ständen. Nichts kann Menschen veranlassen, ihre Thätigkeit auf den engen Bezirk einer Insel zu beschränken, wenn das nahe Festland ihnen größere Vorteile bietet.

Bei Sonnenuntergang kamen uns die zwei Spitzen der Roca de afuera zu Gesicht, die sich wie Türme aus der See erheben. Nach der Aufnahme mit dem Kompaß liegt der östlichste dieser Felsen 0° 19′ westwärts vom westlichen Kap von Orchila. Die Wolken blieben lange um diese Insel geballt, so daß man ihre Lage weit in See erkannte. Der Einfluß, den eine kleine Landmasse auf die Verdichtung der 1560 m hoch schwebenden Wasserdünste äußert, ist eine sehr auffallende Erscheinung, aber allen Seefahrern wohl bekannt.

Durch diese Ansammlung von Wolken erkennt man die Lage der niedrigsten Inseln in sehr bedeutender Entfernung.

Am 29. November. Bei Sonnenaufgang sahen wir fast dicht am Meereshorizont die Kuppel der Silla bei Caracas noch ganz deutlich. Wir glaubten 175 bis 180 km davon entfernt zu sein, woraus, die Höhe des Berges (2630 m), seine astronomische Lage und den Schiffsort als richtig bestimmt angenommen, eine für diese Breite etwas starke Refraktion zwischen $^1/_6$ und $^1/_7$ folgte. Um Mittag verkündeten alle Zeichen am Himmel gegen Nord einen Witterungswechsel; die Luft kühlte sich auf einmal auf 22,8° ab, während die See an der Oberfläche eine Temperatur von 25,6° behielt. Während der Beobachtung um Mittag brachten daher auch die Schwingungen des Horizontes, der von schwarzen Streifen oder Bändern von sehr veränderlicher Breite durchzogen war, einen Wechsel von 3 bis 4 Minuten in der Refraktion hervor. Bei ganz stiller Luft fing die See an hoch zu gehen; alles deutete auf einen Sturm zwischen den Kaimanseilanden und dem Kap San Antonio. Und wirklich sprang am 30. November der Wind auf einmal nach Nord-Nord-Ost um und die Wogen wurden ausnehmend hoch. Gegen Nord war der Himmel schwarzblau, und unser kleines Fahrzeug schlingerte um so stärker, da man im Anschlagen der Wellen zwei sich kreuzende Seen unterschied, eine aus Nord, eine andere aus Nord-Nord-Ost. Auf 2 km weit bildeten sich Wasserhosen und liefen rasch von Nord-Nord-Ost nach Nord-Nord-West. So oft die Wasserhose uns am nächsten kam, fühlten wir den Wind stärker werden. Gegen Abend brach durch die Unvorsichtigkeit unseres amerikanischen Kochs Feuer auf dem Oberleuf aus. Es wurde leicht gelöscht; bei sehr schlimmem Wetter mit Windstößen, und da wir Fleisch geladen hatten, das des Fettes wegen ungemein leicht brennt, hätte das Feuer rasch um sich greifen können. Am 1. Dezember morgens wurde die See allmählich ruhiger, je mehr sich der Wind in Nordost festsetzte. Ich war zu dieser Zeit des gleichförmigen Ganges meines Chronometers ziemlich gewiß; der Kapitän wollte aber zur Beruhigung einige Punkte der Insel Domingo peilen. Am 2. Dezember kam wirklich Kap Beata in Sicht, an einem Punkte, wo wir schon lange Wolkenhaufen gesehen hatten. Nach Höhen des Achernar, die ich in der Nacht aufnahm, waren wir 118 km davon entfernt. In dieser Nacht beobachtete ich eine sehr interessante optische Erscheinung, die

ich aber nicht zu erklären versuche. Es war über 12½ Uhr; der Wind wehte schwach aus Ost; der Thermometer stand auf 23,2°, der Fischbeinhygronometer auf 57°. Ich war auf dem Oberleuf geblieben, um die Kulmination einiger großen Sterne zu beobachten. Der volle Mond stand sehr hoch. Da auf einmal bildete sich auf der Seite des Mondes, 45 Minuten vor seinem Durchgang durch den Meridian, ein großer Bogen in allen Farben des Spektrums, aber unheimlich anzusehen. Der Bogen reichte über den Mond hinauf; der Streifen in den Farben des Regenbogens war gegen 2° breit und seine Spitze schien etwa 80 bis 85° über dem Meereshorizont zu liegen. Der Himmel war vollkommen rein, von Regen keine Spur; am auffallendsten war mir aber, daß die Erscheinung, die vollkommen einem Mondregenbogen glich, sich nicht dem Monde gegenüber zeigte. Der Bogen blieb 8 bis 10 Minuten, scheinbar wenigstens, unverrückt; im Moment aber, wo ich versuchte, ob er durch Reflexion im Spiegel des Sextanten zu sehen sein werde, fing er an sich zu bewegen und über den Mond und Jupiter, der nicht weit unterhalb des Mondes stand, hinabzurücken. Es war 12 Uhr 54 Minuten (wahre Zeit), als die Spitze des Bogens unter dem Horizont verschwand. Diese Bewegung eines farbigen Bogens setzte die wachhabenden Matrosen auf dem Oberleuf in Erstaunen; sie behaupteten, wie beim Erscheinen jedes auffallenden Meteors, „das bedeute Sturm". Arago hat die Zeichnung dieses Bogens in meinem Reisetagebuche untersucht; nach seiner Ansicht hätte das im Wasser reflektierte Bild des Mondes keinen Hof von so großem Durchmesser geben können. Die Raschheit der Bewegung ist ein weiteres Moment, das diese Erscheinung, die alle Beachtung verdient, ebenso schwer erklärlich macht.

Am 3. Dezember. Man war unruhig, weil sich ein Fahrzeug sehen ließ, das man für einen Kaper hielt. Als es auf uns zukam, sah man, daß es die Balandra del Frayle (Goelette des Mönchs) war. Was eine so seltsame Benennung sagen wollte, war mir unklar. Es war aber nur das Fahrzeug eines Missionärs vom Franziskanerorden (Frayle Observante), eines sehr reichen Pfarrers eines indianischen Dorfes in den Llanos von Barcelona, der seit mehreren Jahren einen kleinen, ziemlich einträglichen Schmuggelhandel mit den dänischen Inseln trieb. In der Nacht sahen Bonpland und mehrere andere Passagiere auf eine Viertelsseemeile

unter dem Wind eine kleine Flamme an der Meeresfläche, die gegen Südwest fortlief und die Luft erhellte. Man spürte keinen Erdstoß, keine Aenderung in der Richtung der Wellen. War es ein phosphorischer Schein, den eine große Masse faulender Mollusken verbreitete, oder kam die Flamme vom Meeresboden herauf, wie solches zuweilen in von Vulkanen erschütterten Seestrichen beobachtet worden sein soll? Letztere Annahme scheint mir durchaus unwahrscheinlich. Vulkanische Flammen können nur dann aus den Wellen hervorbrechen, wenn der feste Boden des Meeres bereits emporgehoben ist, so daß Flammen und glühende Schlacken aus dem oberen gewölbten und zerklüfteten Teil hervorkommen und nicht durch das Wasser selbst hindurchgehen.

Am 4. Dezember. Um $10^{1}/_{2}$ Uhr morgens befanden wir uns unter dem Meridian des Vorgebirges Bacco (Punta Abacou), dessen Länge ich gleich 76° 7′ 50″ oder 9° 3′ 2″ von Nueva Barcelona fand. Im Frieden laufen, nach dem alten Brauche der spanischen Schiffer, die Fahrzeuge, die zwischen Cumana oder Barcelona und der Havana mit Salzfleisch Handel treiben, durch den Kanal von Portorico und über „den alten" Kanal nördlich von Cuba; zuweilen gehen sie auch zwischen Kap Tiburon und Kap Morant durch und fahren an der Nordküste von Jamaika hin. In Kriegszeiten gelten diese Wege für gleich gefährlich, weil man zu lange im Angesicht des Landes bleibt. Aus Furcht vor den Kapern fuhren wir daher, sobald wir den Parallel von 17° erreicht hatten, gerade über die Bank Vibora hin, bekannter unter dem Namen Pedro Shoals. Diese Bank ist über 1000 qkm groß und ihr Umriß fällt dem Geologen stark ins Auge, weil derselbe mit dem des benachbarten Jamaika so große Aehnlichkeit hat. Es ist, als hätte eine Erhebung des Meeresbodens die Wasserfläche nicht erreichen können, um sofort eine Insel zu bilden, fast so groß wie Portorico. Seit dem 5. Dezember glaubten die Steuerleute in großer Entfernung nacheinander die Manaseilande (Morant Kays), Kap Portland und Pedro Kays zu peilen. Wahrscheinlich irrte man sich bei mehreren dieser Peilungen vom Mastkorbe aus; ich habe dieser Bestimmungen anderswo Erwähnung gethan,[1] nicht um sie gegen die Beobachtungen geübter englischer Seefahrer in diesen stark befahrenen Seestrichen aufzustellen, sondern allein,

[1] Observations astronomiques, T. I, p. XLIII, T. II, p. 7—10

um die Punkte, die ich in den Wäldern am Orinoko und im Archipel der Antillen bestimmt, zu einem System von Beobachtungen zu verknüpfen. Die milchige Farbe des Wassers zeigte uns an, daß wir uns am östlichen Rande der Bank befanden; der hundertteilige Thermometer, der an der Meeresfläche weit ab von der Bank seit mehreren Tagen auf 27° und 27,3° gestanden hatte (bei einer Lufttemperatur von 21,2°) fiel schnell auf 25,7°. Das Wetter war vom 4. bis zum 6. Dezember sehr schlecht; es regnete in Strömen, in der Ferne tobte ein Gewitter und die Windstöße aus Nord-Nord-West wurden immer heftiger. In der Nacht befanden wir uns eine Zeitlang in einer ziemlich bedenklichen Lage. Man hörte vor dem Vorderteil die See an Klippen branden, auf die das Schiff zulief. Bei phosphorischem Schein des schäumenden Meeres sah man, in welcher Richtung die Riffe lagen. Das sah fast aus wie der Raudal von Garcita und andere Stromschnellen, die wir im Bett des Orinoko gesehen. Der Kapitän schob die Schuld weniger auf die Nachlässigkeit des Steuermanns als auf die Mangelhaftigkeit der Seekarten. Es gelang das Schiff zu wenden, und in weniger als einer Viertelstunde waren wir außer aller Gefahr, das Senkblei zeigte zuerst 16,5, dann 22, dann 27 m. Wir legten die Nacht vollends bei; der Nordwind drückte den Thermometer auf 19,7° (15,7° Reaumur) herab. Am anderen Tage fand ich nach chronometrischer Beobachtung in Verbindung mit der korrigierten Schätzung vom vorigen Tag, daß jene Klippen ungefähr unter 16° 50′ der Breite und 80° 43′ 49″ der Länge liegen. Die Klippe, an der das spanische Schiff El Monarca im Jahre 1798 beinahe zu Grunde gegangen wäre, liegt unter 16° 44′ der Breite und 80° 23′ der Länge, also viel weiter gegen Ost. Während wir von Süd-Süd-Ost nach Nord-Nord-West über die Bank Vibora fuhren, versuchte ich es oft, die Temperatur des Meerwassers an der Oberfläche zu messen. Mitten auf der Bank war die Abkühlung nicht so stark als an den Rändern, was wir den Strömungen zuschrieben, die in diesen Strichen die Wasser verschiedener Breiten mischen. Südwärts von Pedro Kays zeigte die Meeresfläche bei 45 m Tiefe 26,4°, bei 27 m Tiefe 26,2°. Oestlich von der Bank war die Temperatur der See 26,8° gewesen. Diese Versuche können in diesen Strichen nur dann genaue Resultate geben, wenn man sie zu einer Zeit anstellt, wo der Wind nicht aus Nord bläst und die Strömungen nicht so stark sind.

Die Nordwinde und die Strömungen kühlen nach und nach das Wasser ab, selbst wo die See sehr tief ist. Südwärts vom Kap Corrientes unter 20° 43′ der Breite fand ich die Temperatur des Meeres an der Oberfläche 24,6°, die der Luft 19,8°. Manche amerikanische Schiffer versichern, zwischen den Bahamainseln merken sie oft, wenn sie in der Kajüte sitzen, ob sie sich über Untiefen befinden; sie behaupten, die Lichter bekommen kleine Höfe in den Regenbogenfarben und die ausgeatmete Luft verdichte sich zu sichtbarem Dunst. Letzteres Faktum ist denn doch wohl zu bezweifeln; unterhalb dem 30. Grad der Breite ist die Erkältung durch das Wasser der Untiefen nicht bedeutend genug, um diese Erscheinung hervorzubringen. Während wir über die Bank Vibora liefen, war der Zustand der Luft ganz anders, als gleich nachdem wir sie verlassen hatten. Der Regen hielt sich innerhalb der Grenzen der Bank, und wir konnten von ferne ihren Umriß an den Dunstmassen erkennen, die darauf lagerten.

Am 9. Dezember. Je näher wir den Kaimanseilanden[1] kamen, desto stärker wurde wieder der Nordostwind. Trotz des stürmischen Wetters konnte ich einige Sonnenhöhen aufnehmen, als wir uns auf 22 km Entfernung im Meridian des Gran-Kaiman, der mit Kokosbäumen bewachsen ist, zu befinden glaubten. Ich habe anderswo die Lage des Gran-Kaiman und der beiden Eilande ostwärts von demselben erörtert. Seit lange sind diese Punkte auf unseren hydrographischen Karten sehr unsicher, und ich fürchte, nicht glücklicher gewesen zu sein als andere Beobachter, die ihre wahre Lage ausgemacht zu haben glaubten. Die schönen Karten des Depósito zu Madrid gaben dem Ostkap von Gran-Kaiman zu verschiedenen Zeiten 82° 58′ (von 1795 bis 1804), 83° 43′ (1809), wieder 82° 59′ (1821). Letztere Angabe, die auf der Karte von Barcaiztegui aufgenommen ist, stimmt mit der überein, bei der ich stehen geblieben war; aber nach der Versicherung eines ausgezeichneten Seefahrers, des Kontreadmirals Roussin, dem man eine ausgezeichnete Arbeit über die Küsten von Brasilien verdankt, scheint es jetzt ausgemacht, daß das westliche Vorgebirge von Gran-Kaiman unter 83° 45′ der Länge liegt.

---

[1] Christoph Kolumbus hatte im Jahre 1503 den Kaimanseilanden den Namen Penascales de las tortugas gegeben, wegen der Seeschildkröten, die er in diesem Striche schwimmen sah.

Das Wetter war fortwährend schlecht und die See ging ungemein hoch; der Thermometer stand zwischen 19,2° und 20,3°. Bei dieser niedrigen Temperatur wurde der Geruch des Salzfleisches, mit dem das Schiff beladen war, noch unerträglicher. Der Himmel zeigte zwei Wolkenschichten; die untere war sehr dick und wurde ausnehmend rasch gegen Südost gejagt, die obere stand still und war in gleichen Abständen in gekräuselte Streifen geteilt. In der Nähe des Kap San Antonio legte sich der Wind endlich. Ich fand die Nordspitze des Kaps unter 87° 17′ 22″, oder 2° 34′ 14″ ostwärts vom Morro von Havana gelegen. Diese Länge geben demselben die besten Karten noch jetzt. Wir waren noch 5 km vom Lande, und doch verriet sich die Nähe von Cuba durch einen köstlichen aromatischen Geruch. Die Seeleute versichern, wenn man sich dem Vorgebirge Catoche an der dürren Küste von Mexiko nähere, sei kein solcher Geruch zu spüren. Sobald das Wetter heiterer wurde, stieg der Thermometer im Schatten nach und nach auf 27°; wir rückten rasch nach Norden vor mittels einer Strömung aus Süd-Süd-Ost, deren Temperatur an der Wasserfläche 26,7° betrug, während ich außerhalb derselben Strömung nur 24,6° gefunden hatte. In der Besorgnis, ostwärts von der Havana zu kommen, wollte man anfangs die Schildkröteninseln (Dry Tortugas) am Südwestende der Halbinsel Florida aufsuchen; aber seit Kap San Antonio in Sicht gewesen, hatten wir zu Louis Berthouds Chronometer so großes Zutrauen gefaßt, daß solches überflüssig erschien. Wir ankerten im Hafen der Havana am 19. Dezember nach einer 25tägigen Fahrt bei beständig schlechtem Wetter.

Inhalts-Verzeichnis.

Erster Band.

Seite

Vorwort V

Vorrede des Herausgebers VII

Erstes Kapitel 3
Vorbereitungen. — Abreise von Spanien. — Aufenthalt auf den Kanarischen Inseln.

Zweites Kapitel 55
Aufenthalt auf Tenerifa. — Reise von Santa Cruz nach Orotava. — Besteigung des Piks.

Drittes Kapitel 126
Ueberfahrt von Tenerifa an die Küste von Südamerika. — Ankunft in Cumana.

Viertes Kapitel 154
Erster Aufenthalt in Cumana. — Die Ufer des Manzanares.

Fünftes Kapitel 184
Die Halbinsel Araya. — Salzsümpfe. — Die Trümmer des Schlosses Santiago.

Sechstes Kapitel 212
Die Berge von Neuandalusien. — Das Thal von Cumanacoa. — Der Gipfel des Cocollar. — Missionen der Chaymasindianer.

Siebentes Kapitel 259
Das Kloster Caripe. — Die Höhle des Guacharo. — Nachtvögel.

Achtes Kapitel 275
Abreise von Caripe. — Berg und Wald Santa Maria. — Die Mission Catuaro. — Hafen von Cariaco.

Zweiter Band.

Neuntes Kapitel 3
Körperbeschaffenheit und Sitten der Chaymas. — Ihre Sprachen.

Seite

Zehntes Kapitel 43
Zweiter Aufenthalt in Cumana. — Erdbeben. — Ungewöhnliche Meteore.

Elftes Kapitel 60
Reise von Cumana nach Guayra. — Morro de Nueva Barcelona. — Das Vorgebirge Codera. — Weg von Guayra nach Caracas.

Zwölftes Kapitel 94
Allgemeine Bemerkungen über die Provinzen von Venezuela. — Ihre verschiedenen Interessen. — Die Stadt Caracas. — Ihr Klima.

Dreizehntes Kapitel 120
Aufenthalt in Caracas. — Berge um die Stadt. — Besteigung des Gipfels der Silla.

Vierzehntes Kapitel 148
Erdbeben von Caracas. — Zusammenhang zwischen diesen Erscheinungen und den vulkanischen Ausbrüchen auf den Antillen.

Fünfzehntes Kapitel 168
Abreise von Caracas. — Gebirge von San Pedro und Los Teques. — Victoria. — Thäler von Aragua.

Sechzehntes Kapitel 200
Der See von Valencia. — Die heißen Quellen von Mariara. — Die Stadt Nueva Valencia de el Rey. — Weg zur Küste von Porto Cabello hinab.

Siebzehntes Kapitel 261
Gebirge zwischen den Thälern von Aragua und den Llanos von Caracas. — Villa de Cura. — Parapara. — Llanos oder Steppen. — Calabozo.

Dritter Band.

Achtzehntes Kapitel 3
San Fernando de Apure. — Verschlingungen und Gabelteilungen der Flüsse Apure und Arauca. — Fahrt auf dem Rio Apure.

Neunzehntes Kapitel 39
Zusammenfluß des Apure mit dem Orinoko. — Die Gebirge von Encaramada. — Uruana. — Baraguan. — Carichana. — Der Einfluß des Meta. — Die Insel Panumana.

Zwanzigstes Kapitel 100
Die Mündung des Rio Anaveni. — Der Pik Uniana. — Die Mission Atures. — Der Katarakt oder Raudal Mapara. — Die Inseln Surupamana und Uirapuri.

Seite

Einundzwanzigstes Kapitel 161
Der Raudal von Garcita. — Maypures. — Die Katarakte von Quituna. — Der Einfluß des Vichada und Zama. — Der Fels von Aricagua. — Siquita.

Zweiundzwanzigstes Kapitel 197
San Fernando de Atabapo. — San Baltasar. — Die Flüsse Temi und Tuamini. — Javita. — Trageplatz zwischen dem Tuamini und dem Rio Negro.

Dreiundzwanzigstes Kapitel 246
Der Rio Negro. — Die brasilianische Grenze.

Vierter Band.

Vierundzwanzigstes Kapitel 3
Der Cassiquiare. — Gabelteilung des Orinoko.

Fünfundzwanzigstes Kapitel 54
Der obere Orinoko von Esmeralda bis zum Einfluß des Guaviare. — Zweite Fahrt durch die Katarakte von Atures und Maypures. — Der untere Orinoko zwischen der Mündung des Apure und Angostura, der Hauptstadt von Spanisch-Guyana.

Sechsundzwanzigstes Kapitel 227
Die Llanos del Pao oder des östlichen Striches der Steppen von Venezuela. — Missionen der Kariben. — Letzter Aufenthalt auf den Küsten von Nueva Barcelona, Cumana und Araya.

Siebenundzwanzigstes Kapitel 286
Allgemeine Bemerkungen über das Verhältnis des neuen zum alten Kontinent. — Ueberfahrt von den Küsten von Venezuela nach der Havana.

Gesammelte Werke

von

Alexander von Humboldt.

Neunter Band.

Neuspanien I.

Stuttgart.
Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
Nachfolger.

Aus A. von Humboldts

Versuch über den politischen Zustand

des Königreichs

Neuspanien.

Erster Teil.

Stuttgart.
Verlag der J. G. Cotta'schen Buchhandlung
Nachfolger.

Druck von Gebrüder Kröner in Stuttgart.

Seiner katholischen Majestät

Karl dem Vierten

König

von Spanien und beiden Indien.

Sire!

Eine lange Reihe von Jahren hindurch habe ich in den fernen, dem Zepter Eurer Majestät unterworfenen Ländern mich Ihres Schutzes und Ihrer erhabenen Gunst erfreut. Welche Pflicht kann mir daher süßer und heiliger sein als die, am Fuße Ihres Thrones die Huldigung meines tiefgefühlten und ehrfurchtsvollen Dankes niederzulegen.

Als ich im Jahre 1799 das Glück hatte, Eurer Majestät zu Aranjuez persönlich vorgestellt zu werden, billigten Sie wohlwollend das Unternehmen eines Privatmannes, den Liebe zu den Wissenschaften an die Ufer des Orinoko und auf den Gipfel der Andes leitete.

Im Vertrauen auf die Huld Eurer Majestät, wage ich es jetzt, Ihren erhabenen Namen diesem Werke vorzusetzen. Es schildert ein fast unbegrenztes Land, dessen Wohlstand Ihrem königlichen Herzen teuer ist.

Keiner der Monarchen, welche auf dem kastilianischen Throne saßen, hat mehr als Eure Majestät die Verbreitung genauer Kenntnisse über den Zustand jener herrlichen Erdstriche begünstigt, die in beiden Hemisphären spanischen Gesetzen seit Jahrhunderten gehorchen. Auf Ihren Befehl sind Amerikas Küsten von geschickten Astronomen mit der eines großen Herrschers würdigen Freigebigkeit aufgenommen worden. Genaue Karten derselben, sogar ausführliche Pläne mehrerer militärischen Seehäfen, wurden auf Kosten Eurer Majestät herausgegeben. Sie haben nicht bloß gestattet, sondern ausdrücklich befohlen, daß alle Jahre zu Lima, in einer peruanischen Zeitschrift, der Zustand der Bevölkerung, des Handels und der Finanzen durch den Druck bekannt gemacht werde.

Noch fehlte ein statistischer Versuch über das Königreich Neuspanien. Ich habe die große Anzahl von Materialien, die ich besaß, in einem Werke vereinigt, dessen erster Entwurf, im Jahre 1804, die Aufmerksamkeit des Vizekönigs von Mexiko auf sich gezogen hatte. Ich schmeichle mir mit der Hoffnung, daß meine Arbeit, in eine neue Form geschmolzen, und mit größerer Sorgfalt vollendet, nicht ganz unwert sei, Eurer Majestät ehrfurchtsvoll überreicht zu werden.

Diese Blätter tragen das Gepräge des lebhaften Dankgefühles, von dem ich mich beseelt fühle gegen einen Schutz gewährenden Monarchen, wie gegen ein edles und freimütiges Volk, das mich nicht als einen Fremden, sondern als einen seiner Mitbürger unter sich aufnahm. Wie könnte man einem guten Könige mißfallen, wenn man zu ihm von dem Interesse des Staates, von der Vervollkommnung bürgerlicher Verfassung, und von den ewigen Wahrheiten spricht, auf denen das Wohl der Menschheit beruht?

Ich ersterbe in tiefster Ehrfurcht

Sire

Eurer katholischen Majestät

unterthänigster

Paris, am 8. März 1808.

Alexander von Humboldt.

Als ich auf meiner Rückreise nach Europa durch die Südsee im März 1803 in Acapulco landete, glaubte ich nur kurze Zeit mit meinem Freunde und Gefährten, Herrn Bonpland, in dem Königreiche Mexiko zu verweilen. Der Zustand unserer Sammlungen und Instrumente ließ uns nach so beschwerlichen Landreisen das Ende unserer Expedition herauswünschen. Aber das schwarze Erbrechen (Vomito), welches ungewöhnlich früh an der östlichen mexikanischen Küste ausbrach, und mehrere andere Hindernisse verlängerten unseren Aufenthalt ein ganzes Jahr lang im Inneren von Neuspanien.

Ich habe gesucht, diesen Aufenthalt nicht bloß zu naturhistorischen Zwecken zu benutzen, sondern mir auch eine genaue Kenntnis von dem politischen Zustande dieses weitausgedehnten und merkwürdigen Landes zu verschaffen. Nichts war mir auffallender, als der Kontrast zwischen der Civilisation von Neuspanien und der geringen physischen und moralischen Kultur derjenigen Regionen, welche ich soeben durchstrichen hatte. Ich verglich sorgfältig, was ich an den Ufern des Orinoko und Rio Negro, in der Provinz Caracas, in Neugranada, auf dem Gebirgsrücken von Quito und an den Küsten von Peru beobachtet hatte, mit der dermaligen Lage des Königreiches Mexiko. Alles reizte mich an, den noch wenig entwickelten Ursachen nachzuforschen, welche in diesem die Fortschritte der Bevölkerung und der Nationalbetriebsamkeit so auffallend begünstigt haben.

Meine persönliche Lage gewährte mir mannigfaltige Mittel, das vorgesteckte Ziel zu erreichen. Kein gedrucktes Werk konnte mir die Materialien liefern, deren ich bedurfte, aber es standen mir eine Menge handschriftlicher Aufsätze zu Gebote, von denen rege Neugier Abschriften bis in die fernsten Teile der spanischen Kolonieen verbreitet hat. Ich verglich die Resultate meiner eigenen Untersuchungen mit den offiziellen Angaben, die ich seit mehreren Jahren gesammelt hatte.

Was die Archive enthielten, konnte ich frei und ungestört benutzen. Ein kurzer aber für mich sehr wichtiger Aufenthalt zu Philadelphia und Washington im Jahre 1804 verschaffte mir Gelegenheit, Vergleichungen zwischen dem gegenwärtigen Zustande der Vereinigten Staaten und der Lage von Peru und Neuspanien anzustellen, zweier Reiche, welche ich kurz vorher bereist hatte.

So vermehrte sich nach und nach der für Geographie und Statistik zu bearbeitende Stoff so stark unter meinen Händen, daß ich die Resultate dieser Bearbeitung nicht mehr füglich in den historischen Bericht meiner Reise aufnehmen konnte. Ich schmeichle mich der Hoffnung, daß die Erscheinung eines eigenen Werkes über den politischen Zustand von Neuspanien um so interessanter in einem Zeitpunkte sein wird, wo der neue Kontinent mehr als je den nach Gewinn und Neuheit spähenden Blick der Europäer fesselt. Mehrere Abschriften von dem ersten Entwurfe dieser Arbeit, die ich in spanischer Sprache abgefaßt hatte, sind zu Mexiko und in dem Mutterlande zerstreut. In der Hoffnung, daß mein Werk selbst den Staatsmännern nützlich sein könne, die zur Verwaltung der Kolonieen berufen werden und welche nach einem langen Aufenthalte in Amerika oft die unbestimmtesten Vorstellungen von dem Zustande dieser herrlichen und weitschichtigen Länder heimbringen, teilte ich meine Handschrift gerne allen denjenigen mit, welche einiges Interesse für meine Unternehmung bezeigten. Bedeutende Verbesserungen waren die Folge dieser wiederholten Mitteilungen. Der Vizekönig von Mexiko und selbst die spanische Regierung in Europa hat meine Arbeit einer vorzüglichen Aufmerksamkeit gewürdigt. Es ist derselben nicht bloß in mehreren offiziellen Berichten erwähnt worden, sondern man hat sie auch in Diskussionen benutzt, welche die wichtigsten Gegenstände des Handels und der Manufakturbetriebsamkeit der Kolonieen betrafen.

Mein Werk, welches gegenwärtig in einem sehr verschiedenen Zustande erscheint, zerfällt in sechs Abschnitte. Das erste Buch enthält allgemeine Betrachtungen über den Flächeninhalt und die physische Beschaffenheit von Neuspanien. Ohne mich auf eine ausführliche naturhistorische Beschreibung (die einem anderen Teile meines Werkes vorbehalten ist) einzulassen, untersuchte ich den Einfluß der Unebenheiten des Bodens auf Klima, Ackerbau, Handel und Verteidigung der Küsten. Das zweite Buch handelt von der Bevölkerung über-

haupt und von den Kasten und Halbrassen. Im dritten Buche ist die spezielle Statistik der Intendencias, ihre Bevölkerung und ihr Flächeninhalt dargestellt, wie ihn die Karten geben, die ich nach astronomischen Beobachtungen entworfen habe. Im vierten Buche untersuche ich den Zustand des Ackerbaues und der Bergwerke; im fünften die Fortschritte der Manufakturen und des Handels. Das sechste Buch endlich enthält Betrachtungen über die Staatseinkünfte und die militärische Verteidigung des Landes.

Ich zweifle keineswegs daran, daß meine Arbeit bei aller Sorgfalt, die ich anwandte, um genaue Resultate zu liefern, dennoch durch mehrere bedeutende Irrtümer verunstaltet wird. Diese Irrtümer werden nach und nach aufgedeckt werden; wenn mein Werk, wie ich hoffe, die Bewohner von Neuspanien anreizt, den Zustand ihres Vaterlandes gründlicher zu untersuchen. Mit Zuversicht darf ich indes auf die Nachsicht derjenigen rechnen, die vertraut mit den Schwierigkeiten ähnlicher Unternehmungen je sich der Mühe unterzogen haben, die statistischen Tabellen der kultiviertesten Länder von Europa miteinander zu vergleichen.

Vorbemerkung des Herausgebers.

Aus A. von Humboldts umfangreichem Essai politique sur le royaume de la Nouvelle Espagne, wovon 1809 bis 1814 eine deutsche Ausgabe in fünf Bänden erschien, werden hier jene Abschnitte und Stellen ausgewählt, welche dem Herausgeber auch heute noch von bleibendem Wert für das große gebildete aber nicht fachmännische Lesepublikum zu sein scheinen. Ausgeschieden wurde dagegen alles, was als der Statistik angehörend heute absolut veraltet und daher für die Kenntnis der dermaligen Verhältnisse wertlos geworden ist. Einfache Litteraturverweise wurden gleichfalls fortgelassen, dagegen dort, wo es nötig schien, kurze erläuternde Fußnoten beigefügt. Die neben dem Metermaß befindlichen Angaben in altfranzösischen Toisen oder Füßen konnten im Hinblicke auf die heutigen Anforderungen beseitigt werden, mit Ausnahme weniger Fälle, wo sich die Gegenüberstellung beider Daten empfahl. Alle übrigen Zahlen wurden, soweit es nicht schon im Originale geschehen, in metrisches Maß umgewandelt, der Orthographie der Eigennamen endlich die nunmehr übliche Schreibweise unterlegt.

Ueber den politischen Zustand

des

Königreiches Neuspanien.

(Im Auszuge.)

Ausdehnung der spanischen Besitzungen in Amerika. — Ueber die Namen „Neuspanien und Anahuac“. — Grenze des Reiches der aztekischen Könige. — Gestalt der Küsten.

Bevor ich das statistische Gemälde des Königreiches Neuspanien entwerfe, wird es der Mühe wert sein, einen flüchtigen Blick auf den Flächeninhalt und die Bevölkerung der spanischen Besitzungen im südlichen und nördlichen Teile von Amerika zu werfen. Indem wir uns zu einer allgemeineren Ansicht der Dinge erheben, indem wir jede Kolonie nach ihren mannigfaltigen Verhältnissen zu den benachbarten Kolonieen und zu dem Mutterlande betrachten, können wir mit Zuversicht hoffen, dem Lande, das wir beschreiben sollen, die Stelle anzuweisen, welche ihm in politischer Hinsicht gebührt.

Die spanischen Besitzungen auf dem neuen Kontinent nehmen den ungeheuren Landstrich ein, der sich von 41° 43′ südlicher, bis zu 37° 48′ nördlicher Breite ausdehnt. Dieser Erdraum von 79° kommt nicht bloß der Länge von ganz Afrika gleich, sondern übertrifft noch um vieles an Breite das russische Reich, welches 167° der Länge unter einem Parallelkreise umfaßt, dessen Grade mehr als die Hälfte kleiner als die Aequatorialgrade sind.

Unter allen Kolonieen, welche dem Zepter des Königs von Spanien unterworfen sind, behauptet Mexiko gegenwärtig den ersten Rang, sowohl wegen der Schätze seines Bodens, als wegen seiner für den Handel mit Europa und Asien so vorteilhaften Lage. Wir sprechen hier bloß von dem politischen Werte des Landes, von dem gegenwärtigen Zustande seiner Kultur, in dem es unbezweifelt alle übrigen spanischen Besitzungen weit übertrifft. Allerdings sind mehrere Zweige des Ackerbaues in der Provinz Caracas zu einem höheren Grade der Vollkommenheit gediehen als in Neuspanien. Je weniger Bergwerke eine Kolonie hat, desto mehr ist die Betriebsamkeit ihrer Bewohner auf die Benutzung der vegetabilischen Produkte gerichtet. Größer ist die Frucht-

barkeit des Bodens in den Provinzen Cumana in Neubarcelona und Venezuela, größer an den Ufern des Nieder-Orinoko und in Neugranadas nördlichem Teile, als in dem Königreiche Mexiko, in dem einzelne Landstriche unfruchtbar sind, Mangel an Wasser leiden und fast allen Pflanzenschmuckes beraubt sind. Erwägt man aber die beträchtliche Bevölkerung von Neuspanien, die große Anzahl bedeutender Städte, die man dort in geringer Entfernung voneinander antrifft, erwägt man den ungeheuren Wert der metallischen Ausbeute und den Einfluß dieser Schätze auf den Handel mit Europa und Asien, betrachtet man den Zustand der Wildheit und Unkultur, in dem sich Spaniens übrige Besitzungen in Amerika befinden, so ist man geneigt, die Vorliebe einigermaßen zu rechtfertigen, welche den Hof von Madrid seit mehr als einem Jahrhunderte für das Königreich Mexiko äußert.

Unter der Benennung Neuspanien begreift man überhaupt die ungeheure Länderstrecke, welche der Botmäßigkeit des Vizekönigs von Mexiko unterworfen ist.[1] Nimmt man das Wort in diesem Sinne, so sind die Parallelkreise des 38. und 10. Grades die Grenze gegen Norden und gegen Süden. Aber der Generalkapitän von Guatemala hängt in Civilangelegenheiten nur wenig von dem Vizekönige Neuspaniens ab. Das Königreich Guatemala umfaßt nach seiner politischen Einteilung die Statthalterschaften Costarica und Nicaragua; es grenzt an das Königreich Neugranada, zu welchem Darien und der Isthmus von Panama gehören. So oft wir uns in der Folge dieses Werkes der Benennungen Neuspanien und Mexiko bedienen, betrachten wir jedesmal die Capitania general de Guatemala als ausgeschlossen — ein fruchtbares und in Vergleichung mit den übrigen spanischen Besitzungen bevölkertes Land, dessen Boden um so sorgfältiger bebaut ist, als es, von Vulkanen durchwühlt, wenige Spuren von metallischen Schätzen zeigt. Die südlichsten und zugleich östlichsten Regionen Neuspaniens sind demnach die Intendanzen Merida und Oajaca. Die Grenze, welche Mexiko vom Königreiche Guatemala scheidet, stößt östlich von dem Hafen Tehuantepec bis La Barra de Tonala an die Küste des Stillen Ozeans. An dem antillischen Meeresufer läuft sie längs der Hondurasbai hin.

[1] [Der heutige Staatenbund von Mexiko, Republik seit 1810, ist bekanntlich beträchtlich kleiner. — D. Herausg.]

Der Name Neuspanien ward zuerst im Jahre 1516 und zwar allein der Provinz Yucatan beigelegt. Grijalvas Gefährten erstaunten dort über den vortrefflichen Anbau des Landes und über die künstlichen Wohnungen der Indianer. In seinem ersten Briefe an Kaiser Karl den Fünften, im Jahre 1520, dehnt Cortez schon die Benennung Neuspanien auf Montezumas ganzes Reich aus. Dieses erstreckte sich nach Solis von Panama bis Neukalifornien. Allein aus den gelehrten Untersuchungen eines mexikanischen Geschichtschreibers, des Abbé Clavigero, wissen wir, daß der Sultan von Tenochtitlan, Montezuma, eine weit weniger ausgedehnte Landesstrecke beherrschte. Denn an der östlichen Küste waren die Flüsse Coatzacoalco und Turpan, an der westlichen die Ebenen von Soconusco und der Hafen Zacatula die Grenzen seines Reiches. Wirft man einen Blick auf meine in Intendanzen abgeteilte Generalkarte von Neuspanien, so ersieht man, daß Montezuma nur die jetzigen Intendanzen Veracruz, Oajaca, La Puebla, Mexiko und Valladolid beherrschte. Ich schätze den Flächeninhalt dieses altaztekischen Reiches auf etwa 385440 qkm.

Im Anfange des 16. Jahrhunderts trennte der Fluß Santiago die ackerbauenden Völker von Mexiko und Michoacan von den wilden nomadischen Horden der Otomi und Chichimeken. Oefters drangen diese Wilden auf ihren Streifzügen bis Tula vor, einer Stadt, welche am nördlichen Ausgange des Thales von Tenochtitlan liegt. Sie bewohnten dieselben Ebenen von Celaya und Salamanca, in denen wir gegenwärtig den herrlichen Anbau und die zahllose Menge zerstreuter Meierhöfe finden.

Die Benennung Anahuac darf keineswegs mit der von Neuspanien verwechselt werden. Durch ersteren Namen bezeichnete man vor der Eroberung (Conquista) alles Land, was zwischen dem 14. und 21. Grad der Breite liegt. Zum alten Anahuac gehörten, außer Montezumas aztekischem Kaiserreiche, auch die kleinen Freistaaten Tlaxcallan und Cholullan, nebst den Königreichen Tezcuco (oder Acolhuacan) und Michoacan, welch letzteres einen Teil der jetzigen Intendanz Valladolid in sich schloß.

Das Wort Mexiko selbst ist indianischen Ursprunges. Es bezeichnet in der Sprache der Azteken den Wohnsitz des Kriegsgottes, welcher Mexitli oder Huitzilopochtli genannt wurde. Es scheint jedoch, daß von dem Jahre 1530 die Stadt

gewöhnlicher den Namen Tenochtitlan als Mexiko führte, Cortez, der nur geringe Fortschritte in der Landessprache gemacht hatte, nennt die Hauptstadt aus Mißverstand den Temixtitan. In einem Werke, das ausschließlich von dem Königreiche Mexiko handelt, wird man diese etymologischen Berichtigungen entschuldigen. Der kühne Mann, welcher das aztekische Reich umstürzte, hielt übrigens dasselbe für groß genug, um seinem Monarchen, Karl dem Fünften, anzuraten,[1] mit dem deutschen Kaisertitel noch den Titel eines Kaisers von Neuspanien zu verbinden.

Das Königreich Neuspanien,[2] die nördlichste aller spanischen Besitzungen in Amerika, erstreckt sich vom 16. bis zum 30. Grad der Breite. Die Länge dieses weitausgedehnten Landes beträgt in der Richtung von Süd-Süd-Ost nach Nord-Nord-West ungefähr 270 Myriameter; am breitesten ist es gegen den 30. Parallelkreis hin. Man rechnet von dem Roten Flusse (Rio Colorado) in der Provinz Texas bis zur Insel Tiburon, an den Küsten der Intendanz Sonora von Osten nach Westen, 160 Myriameter.

Der Teil von Mexiko, in welchem beide Meere, die Südsee und der Atlantische Ozean, sich einander am meisten nahen, ist leider nicht derselbe, welcher die Hauptstadt und die Häfen Acapulco und Veracruz in sich begreift. Diese schiefe Entfernung von Acapulco und Mexiko beträgt nach meinen astronomischen Beobachtungen 2° 40′ 19″ eines großen Zirkels (oder 304 km;) von Mexiko nach Veracruz rechnen wir in gerader Richtung 2° 57′ 9″ (oder 309 km); und vom Hafen von Acapulco bis zum Hafen von Veracruz 4° 10′ 7″. Bei Angabe dieser Entfernungen findet man die meisten Abweichungen in den älteren Karten. Nach den von Cassini

---

[1] Cortez sagt in seinem ersten, am 30. Oktober 1520 aus Villa Segura de la Frontera geschriebenen Briefe: „Las cosas de esta tierra son tantas y tales, que Vuestra Alteza se puede intitular de nuevo Emperador de ella y con titulo y non menor merita, que el de Alemaña, que por la gracia de Dios Vuestra Sacra Magestad possée (Lorenzana p. 38).

[2] [Dasselbe deckt sich dem Umfange nach durchaus nicht mit der heutigen Republik der Vereinigten Staaten von Mexiko, welche seither einen beträchtlichen Teil ihres Gebietes, wie Neumexiko, Texas, Arizona und Neukalifornien eingebüßt haben und nur mehr von 15 bis 32° nördl. Br. reichen. — D. Herausg.]

in Chappes Reise bekanntgemachten Beobachtungen betrüge der Längenunterschied zwischen Mexiko und Veracruz 5° 10′, anstatt 2° 57′, welche den wirklichen Abstand ausdrücken. Nähme man für Veracruz Chappes Ortsbestimmung, und für Acapulco die Länge an, welche die im Jahre 1784 im Deposito hydrografico zu Madrid entworfene Karte angibt, so betrüge die Breite des mexikanischen Isthmus zwischen den beiden Häfen 780 km; eine Entfernung, welche um 312 km größer als die wirkliche ist.

Physische Ansicht des Königreiches Neuspanien. — Konstruktion der mexikanischen Gebirge, verglichen mit der Konstruktion des Erdkörpers in Europa und Südamerika. — Unebenheiten des Bodens. — Einfluß dieser Unebenheiten auf Klima, Kultur und militärische Verteidigung des Landes. — Zustand der Küsten.

Wir haben bis hierher den ungeheuren Flächenraum und die Grenzen von Neuspanien betrachtet. Wir haben die Verhältnisse untersucht, in welchen dieses Königreich zu den übrigen Besitzungen des Mutterlandes steht, wir haben die wichtigen Vorteile erwogen, die man aus der Gestaltung der Küsten zur Vereinigung des Atlantischen Meeres mit dem großen Ozean ziehen könnte; es bleibt uns übrig, ein Gemälde von der natürlichen Beschaffenheit des Landes, von der Konstruktion seiner Gebirgsmassen, von den Unebenheiten des Bodens und dem mannigfaltigen Einflusse zu entwerfen, welchen diese Unebenheiten auf Klima, Kultur und militärische Verteidigung des Landes ausüben. Bei dieser Darstellung werden wir uns allerdings nur auf allgemeine Resultate beschränken; ausführliche Naturbeschreibungen gehören in das Gebiet der Naturgeschichte und nicht in die Statistik eines Landes. Wie kann man sich aber einen richtigen Begriff von dem Territorialreichtum eines Staates machen, ohne die Form und Richtung der Gebirge, ohne die Höhe der großen Gebirgsflächen, ohne die wunderbare Temperaturverschiedenheit dieser Tropenländer zu kennen, in welchen am schroffen Abhange der Kordilleren alle Himmelsstriche gleichsam schichtenweise übereinander gelagert sind.

Wenn wir die Oberfläche von Neuspanien mit einem Blicke überschauen, so fällt es in die Augen, daß zwei Drittteile dieses Reiches unter der brennenden Hitze des Tropenhimmels liegen, das andere Dritteil hingegen, eine Landesstrecke von 165 1290 qkm, gehört der gemäßigten Zone an. Diese letztere Landstrecke begreift die Provincias internas,

sowohl die, welche dem Vizekönige von Neuspanien unmittelbar unterworfen sind (z. B. das Königreich Neuleon und die Provinz Neusantander), als auch diejenigen, die von einem besonderen Generalkommandanten regiert werden. Der Einfluß dieses Generalkommandanten erstreckt sich über die Intendanzen von Durango und Sonora, und über die Provinzen Coahuila, Texas und Neumexiko, Länder, deren Bevölkerung sehr gering ist, und welche insgesamt, um die von den Provincias internas del Vireynato zu unterscheiden, mit dem Namen der Provincias internas de la Comandancia General bezeichnet werden.

Einerseits dehnt sich ein kleiner Teil der nördlichen Provinzen Sonora und Neusantander südlich über den Wendekreis des Krebses hinaus; andererseits überschreiten diese Grenzlinie gegen Norden, die Tropenländer Guadalajara, Zacatecas und San Luis Potosi (vorzüglich die Gegend, wo die berühmten Bergwerke von Catorce liegen). Bekanntlich hängt das Klima eines Landes nicht allein von seiner geographischen Breite, sondern zugleich auch von seiner Erhöhung über den Meeresspiegel, von der Nähe des Ozeans, von der Beschaffenheit und Gestaltung des Bodens und von einer Menge kleiner örtlicher Ursachen ab. Dieses ist der Grund, warum von 2753000 qkm, die unter der heißen Zone liegen, mehr als drei Fünfteile ein Klima genießen, das eher kalt oder gemäßigt als heiß genannt werden kann. Das ganze Innere des Vizekönigreiches Neuspanien, besonders die Länder, welche unter den alten Benennungen Anahuac und Michoacan begriffen werden, und fast ganz Neubiscaya bilden eine hohe zusammenhängende Gebirgsebene.

Kaum gibt es auf dem ganzen Erdballe ein Land, in welchem die Gebirge so sonderbar gestaltet sind, als gerade in Neuspanien. In Europa hält man die Schweiz, Savoyen und Tirol für bedeutend hohe Länder; diese Meinung gründet sich indes bloß auf den Anblick so vieler mit ewigem Schnee bedeckter Gipfel, welche in Ketten verteilt sind, die mit der großen Centralkette parallel laufen. Die Gipfel der Alpen erheben sich zu einer Höhe von 3900 bis 4700 m, während die benachbarten Ebenen des Kantons Bern und Freiburg nur 460 bis 540 m hoch liegen. Die Schweiz ist kein Plateau, sondern eine Gruppe von Gebirgsmassen, die tief eingefurcht sind. 400 m kann man auch als die mittlere Höhe der Gebirgsflächen vom beträchtlichen Umfange in Schwaben, Bayern

und Neuschlesien beim Ursprunge der Warthe und Piliza annehmen. In Spanien ist der Boden beider Kastilien etwas über 580 m hoch. In Frankreich kennt man keine höhere Gebirgsfläche als die von Auvergne, auf deren Rücken sich der Montd'or, der Cantal, und der Puy de Dôme erheben; ihre Höhe beträgt nach Herrn von Buchs Beobachtungen 730 m. Diese Beispiele beweisen, daß überhaupt in Europa Hochländer, welche den Anblick weit ausgedehnter Ebenen gewähren, selten mehr als 400 bis 500 m über der Meeresfläche erhaben sind.

In Afrika gegen die Quellen des Nils[1] hin, und in Asien unter dem 34. und 37. Grad der Breite sind vielleicht ähnliche Gebirgsflächen wie in Neuspanien anzutreffen; aber keiner der Reisenden, welche über den Himovan vordrangen, hat uns das mindeste über die Höhe von Tibet berichtet. Die große Sandwüste Gobi, nordwestlich von China, liegt nach Pater Duhaldes Werk auf einer Höhe von mehr als 1400 m. Der Oberst Gordon versicherte Herrn Labillardiere, Afrikas Boden erhebe sich vom Vorgebirge der guten Hoffnung an bis zum 21. Grad der Breite unvermerkt zu einer Höhe von 2000 m. Aber diese nicht minder neue auffallende Thatsache ist bis jetzt noch von keinem anderen Naturforscher bestätigt worden.[2]

Die Reihe von Bergen, deren Rücken die große Gebirgsfläche von Neuspanien bildet, ist dieselbe, die unter dem Namen der Andeskette durch ganz Südamerika hinläuft; aber der Bau und die Konstruktion dieser Gebirgskette hat eine andere Gestalt im Süden, eine andere im Norden des Aequators. Auf der südlichen Halbkugel ist die Kordillere überall zerrissen, ja durch Quer- und Längenthäler durchfurcht, die sich wie unausgefüllte Gänge durch Spaltung gebildet zu haben scheinen. Zwar

---

[1] Brun behauptet (Vol. III, S. 642, 652 und 712), die Quellen des Nils in Godscham seien 32 m höher als die Fläche des Mittelländischen Meeres. [Natürlich ist hier von den Quellen des Blauen Nils, Bahr el Azrek, die Rede. Allein das basaltische Plateau von Godscham hat 2350 m Meereshöhe und der Tana- oder Tsanasee, aus dem der Blaue Fluß als Abai hervorbricht, ist noch 1860 m hoch. — D. Herausg.]

[2] [Sie hat sich auch nicht bestätigt. Die durchschnittliche Erhebung jenes Gebietes bewegt sich zwischen 900 bis 1200 m. — D. Herausg.]

gibt es auch im Königreiche Quito und weiter gegen Norden in der Provinz Los Pastos Ebenen, die 2700 bis 3000 m über der Meeresfläche erhaben sind; aber dieselben sind in Hinsicht auf ihre Ausdehnung keineswegs mit den Ebenen von Neu-Spanien zu vergleichen. Sie sind bloße Thäler, die von zwei Armen der großen Andeskette begrenzt sind. In Mexiko dagegen bildet den Rücken der Gebirge selbst die Ebene; ihre Richtung bestimmt so zu sagen den ganzen Lauf der Gebirgskette. In Peru erheben sich die höchsten Gipfel auf dem Kamme der Andeskette. In Neuspanien liegen weniger kolossale, doch immer noch 4900 bis 5400 m hohe Kuppen teils auf der Gebirgsebene zerstreut, teils in Linien geordnet, deren Richtung keineswegs als gleichlaufend mit dem Streichen der ganzen Kette ist. Peru und das Königreich Neugranada sind von Querthälern durchschnitten, deren senkrechte Tiefe bisweilen 1400 m beträgt. Diese Thäler gestatten nicht auf andere Art zu reisen, als zu Pferde, zu Fuße, oder gar auf dem Rücken der Indianer (Cargado). In Neuspanien hingegen können Wagen von Mexiko bis Santa Fé in der Provinz Neumexiko, durch eine Strecke von mehr als 1000 km, rollen. Auf diesem ganzen Wege hat die Kunst kein bedeutendes Hindernis zu bekämpfen.

Ueberhaupt ist die mexikanische Gebirgsfläche wenig durch Thäler unterbrochen, ihre Verflachung ist so gleichförmig und sanft, daß in Neubiscaya, 624 km nördlich von Mexiko, sich das Plateau noch in einer Höhe von 1700 bis 2700 m über dem Meeresspiegel des benachbarten Ozeans erhält. In eben dieser Höhe liegen die Straßen, welche in Europa über den Mont Cenis, über den St. Gotthard und den großen Bernhard führen. Um diese merkwürdigen geognostischen Verhältnisse genau zu ergründen, habe ich während meines Aufenthaltes in Neuspanien fünf barometrische Nivellements unternommen. Das erste derselben erstreckt sich quer durch das Königreich, von den Küsten des Stillen Meeres bis zu dem Mexikanischen Meerbusen, von Acapulco über die Stadt Mexiko bis Veracruz; mein zweites Nivellement geht von Mexiko über Tula, Queretaro und Salamanca bis Guanajuato; das dritte läuft durch die Intendencia Valladolid, von der Stadt Guanajuato bis jenseits Pátzcuaro zu dem neuentstandenen Vulkan von Jorullo; ein viertes führt von Valladolid in das Thal von Toluca, und von da bis Mexiko; das fünfte endlich umfaßt die Gegend

um Moran und Actopan. Auf diese Weise habe ich teils barometrisch, teils trigonometrisch die Höhe von 208 verschiedenen Punkten bestimmt, die zwischen 16° 50′ und 21° 0′ nördlicher Breite und zwischen 102° 8′ und 98° 28′ westlicher Länge (von Paris an gerechnet) liegen. Ueber diese Grenzen hinaus ist mir nur ein einziger Ort bekannt, dessen Höhe genau ausgemittelt werden kann, ich meine die Stadt Durango, deren Erhöhung über den Meeresspiegel, aus dem mittleren Barometerstande abgeleitet, 2000 m beträgt.[1] Dieses letztere Beispiel lehrt, daß (wie schon oben bemerkt ward) die außerordentliche Höhe der mexikanischen Gebirgsebene sich noch weit gegen Norden, über den Wendekreis des Krebses hinaus, erhält.

Alle diese Höhenmessungen, verbunden mit den astronomischen Beobachtungen, die ich in denselben Gegenden anstellte, haben als Grundlagen zu den physikalischen Karten gedient, welche dieses Werk begleiten. Der mexikanische Atlas enthält eine Reihe senkrechter Durchschnitte oder geognostischer Profile. Ich habe den Versuch gewagt, ganze Länder nach einer Methode darzustellen, welche bis jetzt nur für Bergwerke oder bei Kanalprojekten angewendet wurde. In der Statistik von Neuspanien habe ich mich indes nur auf solche Zeichnungen beschränken müssen, welche fähig sind, ein eigentlich staatswirtschaftliches Interesse zu erregen. Die Physiognomie eines Landes, die Gruppierung seiner Felsmassen, die Ausdehnung seiner Gebirgsebenen, die Höhe derselben, welche ihre Temperatur bestimmt, alles, was zum Baue des Erdballes gehört, steht in innigster Verbindung mit den Fortschritten, der Bevölkerung und mit dem Wohlstande der Menschen. Unverkennbar ist der Einfluß der äußeren Gestaltung der Erdfläche auf den Ackerbau, dessen Natur nach der Beschaffenheit der Himmelsstriche verschieden ist, auf das Innere, mehr oder minder begünstigte, Handelsverkehr, auf die militärische Verteidigung und die äußere Sicherheit der Kolonie! Aus diesem Gesichtspunkte betrachtet sind große geologische Ansichten dem Staatsmanne wichtig, wenn er die Kräfte und den Grundreichtum der Völker mißt.

Auch in Südamerika findet man auf der Andeskette in ungeheurer Höhe einzelne ganz ebene Länderstrecken. So ist das Plateau, auf welchem die Stadt Santa Fe de Bogota

[1] [2042 m nach neueren Messungen. — D. Herausg.]

liegt, 2658 m hoch. Europäischer Weizen, Kartoffeln und Chenopodium Quinoa gedeihen dort in Menge. Dieser Gebirgsfläche ähnlich ist die von Caxamarca in Peru, dem alten Wohnsitze des unglücklichen Atahualpa, auf einer Höhe von 2750 m. Auch die großen Ebenen von Antisana, aus deren Mitte sich inselförmig derjenige Teil des Vulkanes erhebt, dessen Gipfel über die Schneegrenze hinausreicht, liegen 4100 m über dem Wasserspiegel des Meeres; sie sind um 389 m höher als der Pik von Tenerifa. Ihre Öhligkeit ist so auffallend, daß die Bewohner dieser Hochländer beim Anblick des vaterländischen Bodens kaum die wunderbare Lage ahnen, in welche sie die Natur versetzt hat. Aber von all diesen Gebirgsflächen Neugranadas, Quitos und Perus hat keine mehr als 825 qkm. Schwer zu ersteigen, durch tiefe Thäler voneinander getrennt, begünstigen sie wenig die Zufuhr der Lebensmittel und den Handelsverkehr im Inneren. Auf einzeln emporragenden Bergkuppen bilden sie gemeinsam flache Inseln mitten im Luftozeane. Auch verlassen die Bewohner dieser traurig kalten Hochländer selten ihren alten Wohnsitz, sie bleiben in demselben zusammengedrängt und scheuen sich in die benachbarte Waldflur herabzusteigen, wo erstickende, den ursprünglichen Bewohnern der hohen Andeskette gefährliche Hitze herrscht.

Eine ganz verschiedene Ansicht bietet der Boden in Neuspanien dar. Ebenen von größerer Ausdehnung, aber von nicht minder einförmiger Oberfläche, liegen hier so nahe beisammen, daß sie auf dem fortlaufenden Rücken der Kordillere eine einzige zusammenhängende Gebirgsfläche bilden. Die Länge dieser Fläche ist so groß als die Entfernung von Lyon bis zum Wendekreis des Krebses, wo er quer durch die afrikanische Wüste läuft. Dieses sonderbare Gebirgsplateau scheint sich gegen Norden hin allmählich zu verflachen. Leider ist, wie wir bereits oben bemerkten, über Durango hinaus nirgends eine Barometermessung angestellt worden; aber wohlunterrichtete Reisende haben mir versichert, daß gegen Neumexiko und die Quellen des Rio Colorado hin der Boden sich plötzlich senke. Die dem gegenwärtigen Versuche beigefügten geognostischen Profile enthalten drei verschiedene Durchschnitte des Landes. Der erstere, ein Längendurchschnitt, stellt den Rücken der mexikanischen Gebirge dar, wie er sich, von Südosten gegen Nordwesten gerichtet, gegen den Rio Bravo hin allmählich verflacht. Die anderen zwei Querdurchschnitte

liefern die Ansicht des Landes von den Küsten des Stillen Meeres bis zu den Küsten des Mexikanischen Meerbusens. Alle drei enthüllen auf den ersten Blick dem Auge des ernsten Beobachters die mannigfaltigen Hindernisse, welche die sonderbare Gestaltung des Landes der Versendung inländischer Erzeugnisse aus dem Inneren nach den Handelsstädten an den Küsten entgegensetzt.

Die Straße von Mexiko nach den berühmten Erzgruben von Guanajuato geht anfangs zehn Stunden lang durch das Thal von Tenochtitlan, welches 2277 m über dem Ozean erhaben ist. Die Fläche dieses reizenden Thales ist so gleichförmig eben, daß sie von der Hauptstadt Mexiko an bis zum Dorfe Huehuetoca am Fuße des Berges Sinoque, kaum 20 m ansteigt. Die Hügel von Barientos sind übrigens als ein bloßes, das Thal einengendes Vorgebirge zu betrachten. Von Huehuetoca aus zieht sich der Weg, nahe bei Batas, zuerst aufwärts nach dem Puerto de los Reyes und dann abwärts in das Thal von Tula, das um 222 m tiefer liegt, als das Thal von Tenochtitlan, und durch welches ein großer Abflußkanal die Wasser der Seen von San Cristoval und Zumpango in den Rio Montezuma[1] und mittels dieses Flusses in den Mexikanischen Meerbusen führt. Um aus diesem Thale auf die große Gebirgsfläche von Querétaro zu gelangen, muß man den Berg von Calpulalpan übersteigen, dessen Höhe indes nur 2686 m beträgt. Dieser Berg scheint der höchste Punkt auf der Straße von Mexiko nach Chihuahua zu sein; und dennoch ist er beträchtlich niedriger als die Stadt Quito. Nördlich von dieser kalten Gebirgsgegend öffnen sich die weit ausgedehnten Ebenen von San Juan del Rio, Querétaro und Celaya, fruchtbare Länderstriche, voll Dörfer und schön gebauter Städte. Ihre mittlere Höhe kommt der des Puy de Dôme in der Auvergne gleich; sie sind beinahe 30 Stunden lang und erstrecken sich bis an den Fluß des erzführenden Thonschiefergebirges von Guanajuato. Reisende, welche Neumexiko besucht haben, versichern, der übrige Teil des Weges sei ganz demjenigen gleich, den ich soeben beschrieben, und in einem senkrechten Längenprofile dargestellt habe. Ungeheure Ebenen, wahrscheinlich ausgetrocknete Behälter ehemaliger Seen folgen aufeinander; sie sind durch Hügel unterbrochen, die

[1] [Lokaler Name des Rio Panuco, der mit dem Tamesi vereinigt später den Rio de Tampico bildet. — D. Herausg.]

sich kaum 200 bis 250 m über den alten Seeboden erheben. In einem anderen Werke (in dem Atlas zum historischen Berichte meiner Reise) werde ich die vier Gebirgsthäler, welche die Hauptstadt von Neuspanien umgeben, in ähnlichen Durchschnittsansichten darstellen. Die Höhe des ersteren dieser Thäler, der Ebene von Toluca, beträgt 2600 m; die Höhe des zweiten, oder des Thales von Tenochtitlan 2274 m; die Höhe des dritten oder des Thales von Actopan 1966 m; und die des vierten oder des Thales von Istla 981 m. Diese vier Gebirgsflächen sind ebensowohl in Hinsicht ihres Klimas als ihrer Erhöhung über den Meeresspiegel voneinander verschieden. In jeder derselben ist der Ackerbau auf andere Erzeugnisse gerichtet; in dem Thale von Istla gedeiht Zuckerrohr, im Thale von Actopan Baumwolle, im Plateau von Mexiko europäisches Getreide, in den Ebenen von Toluca findet man Pflanzungen von Agave, den Weingarten aller Indianer, die aztekischen Ursprunges sind.

Die barometrischen Messungen, die ich zwischen Mexiko und Guanajuato angestellt, beweisen, wie günstig die Gestaltung des Bodens im Inneren von Neuspanien der Versendung der Landesprodukte, der Flußschiffahrt und selbst der Anlange von Kanälen sei. Eine andere Ansicht gewähren dagegen die Querdurchschnitte von den Küsten des Stillen Meeres bis zum Atlantischen Ozean. Diese stellen auf einen Blick die natürlichen Hindernisse dar, welche der Verbindung zwischen dem Inneren des Reiches und den Küsten entgegenstehen. Ueberall zeigt sich hier die auffallendste Verschiedenheit der Höhe und der Temperatur, während das innere Gebirgsplateau bis Neubiscaya hin, ununterbrochen, fast in gleicher Höhe, fortläuft, und daher eher eines kalten als gemäßigten Klimas genießt. Dazu ist der östliche Gebirgsabfall, oder gegen Veracruz hin kürzer und steiler als der westliche. In Hinsicht auf militärische Verteidigung scheint Neuspanien durch seine natürliche Lage mehr gegen den Angriff europäischer Völker als gegen den Angriff asiatischer Feinde gesichert. Aber in der Beständigkeit der Tropenwinde und in dem immer gleichen Rotationsstrome, welcher zwischen den Wendekreisen herrscht, liegt eine mächtige Schutzwehr gegen den politischen Einfluß, welchen China, Japan oder das europäische Rußland je einmal in der Folge der Jahrhunderte auf den neuen Kontinent würden ausüben wollen.

Wendet man sich von Mexiko ostwärts gegen Veracruz

hin, so muß man sich 330 km von der Hauptstadt entfernen, ehe man ein Thal findet, das nur noch etwa 1000 m über dem Meeresspiegel erhaben ist, und in welchem daher wegen der natürlichen Beschaffenheit des Klimas die mexikanischen Eichen nicht mehr gedeihen. Auf der Straße von Acapulco hingegen, wenn man vom inneren Gebirgsplateau gegen die Südsee herabsteigt, gelangt man in einer Entfernung von kaum 90 km in die Region der gemäßigteren Länderstriche. Der östliche Gebirgsfall ist so steil, daß, wenn man einmal auf demselben herabzusteigen angefangen hat, der Weg ununterbrochen abwärts geht, bis man die östliche Küste erreicht.

Dagegen durchschneiden vier sehr bedeutende Längenthäler den westlichen Abhang des Gebirges. Sie sind so auffallend regelmäßig verteilt, daß die dem Ozean am nächsten liegenden Thäler zugleich auch tiefer als die von der Küste entfernten sind. Wenn man meine nach genauen Messungen entworfenen Profile aufmerksam betrachtet, so sieht man, daß beim Herabsteigen der Gebirgsfläche von Tenochtitlan der Reisende zuerst in das Thal von Jstla, und dann der Reihe nach in die Thäler von Mescala, Papagallo und Peregrino gelangt. Die Grundfläche dieser vier Thäler, die, wie bereits oben bemerkt worden ist, als ausgetrocknete Behälter alter Landseen erscheinen, ragen 981, 514, 170 und 158 m über den Meeresspiegel des Ozeans empor. Die tiefsten Furchen sind zugleich auch die engsten. Eine krumme Linie, welche man über die jene Thäler einschließenden Gebirge, über den Pik des Marquis (wo einst Cortez sein Lager aufgeschlagen), über die Thäler von Tasco, Chilpantzingo und Posquelitos zöge, würde eine regelmäßige Kurve bilden. Bei dem Anblicke derselben könnte man in Versuchung geraten zu glauben, diese Regelmäßigkeit sei Folge eines allgemeinen Typus, den die Natur bei Bildung aller Gebirgsmassen befolgte. Aber die Betrachtung der südamerikanischen Andeskette ist allein schon hinlänglich, diese systematischen Träume zu vernichten. Jn Peru liegen ungleich tief gefurchte Thäler regellos nebeneinander. Ja eine Menge geognostischer Thatsachen beweisen, daß bei Bildung der Gebirge dem Scheine nach geringfügige Ursachen die Materie bestimmt haben, sich bald in der Mitte, bald am Rande der Kordilleren in kolossalen Massen anzuhäufen.

Die mexikanische Straße nach Asien ist auffallend von der nach Europa verschieden. Auf der ganzen Strecke von

320 km zwischen Mexiko und Acapulco, geht der Weg abwechselnd bergauf und bergab, so daß man jeden Augenblick aus einer kalten Region in einen brennend heißen Himmelsstrich gelangt. Doch ist dieser Weg von der Beschaffenheit, daß er mit leichter Mühe für Wagen befahrbar gemacht werden könnte. Von den 378 km hingegen, welche die Hauptstadt von dem Hafen von Veracruz entfernt ist, sind allein 252 km für die Strecke Weges zu rechnen, welche die große Gebirgsfläche von Anahuac einnimmt. Der übrige Teil ist ein immerwährendes, äußerst beschwerliches Herabklimmen an dem Gebirgsabhange, vorzüglich von der kleinen Festung Perote bis Jalapa und von dieser Stadt, einem der reizendsten und malerischten Punkte der Erde, bis zur Rinconada. Die Schwierigkeit dieses Weges, welcher der Gotthardsstraße gleicht, verteuert den Wert der inländischen Produkte in Veracruz. In ihr liegt der Grund, warum das mexikanische Mehl noch immer nicht in der Havana und auf europäischen Märkten mit dem Mehle von Philadelphia Preis halten kann.

Gegenwärtig wird an einer herrlichen Chaussee an dem östlichen Abhange der Kordillere gearbeitet.[1] Dieses Unternehmen verdankt man dem großen und lobenswürdigen Eifer der Kaufleute von Veracruz. Es wird von dem entschiedensten Einflusse auf den Wohlstand des ganzen Königreiches Neuspanien sein. Frachtwagen werden bald Tausende von Maultieren ersetzen, deren man sich bisher zur Versendung der Waren von einem Meere zum anderen bediente. Der asiatische Handel von Acapulco wird dadurch dem europäischen Handel von Veracruz gleichsam näher gerückt werden.

Wir haben bereits oben bemerkt, daß in den mexikanischen Provinzen, welche unter dem heißen Erdstriche liegen, ein Flächenraum von 457 000 qkm ein Klima genießt, welches man eher kalt als gemäßigt nennen darf. Diese ganze ungeheure Länderfläche erfüllen die Kordilleren von Anahuac, eine Reihe kolossaler Gebirge, welche als Fortsetzung der peruanischen Andeskette zu betrachten sind. Die Antes oder Antis nämlich, ob sie sich gleich in den Provinzen Choco und Darien beträchtlich senken, setzen doch durch

[1] [Gegenwärtig führt eine Eisenbahn von Veracruz nach der Hauptstadt Mexiko. — D. Herausg.]

die Landenge von Panama nach Nordamerika über.[1] Im Königreiche Guatemala erheben sie sich von neuem zu einer beträchtlichen Höhe. Ihr Kamm nähert sich bald dem Stillen Meere, bald läuft er mitten durch das Land, bisweilen wendet er sich gegen die Küsten des Mexikanischen Meerbusens. So z. B. zieht sich das Gebirgsjoch im Königreiche Guatemala vom Nicaraguasee bis gegen die Bucht von Tehuantepec längs der westlichen Küste hin. In der Provinz Oaxaca, zwischen den Quellen der Flüsse Chimalapa und Goatzocoalco hält der Gebirgsrücken die Mitte des Mexikanischen Isthmus. Aber in den Intendanzen von Puebla und Mexiko von 18° 30′ bis zu 21° der Breite, von der Mixteca an bis zu den Bergwerken von Zimapan, läuft die Kordillere von Anahuac in gerader Richtung von Süden gegen Norden, indem sie sich der östlichen, den Antillen gegenüberstehenden Küste nähert.

Gerade in diesem Teile des großen Plateaus zwischen Mexiko und den kleinen Städten Cordoba und Jalapa erhebt sich eine Gebirgsgruppe, die fast den höchsten Gipfeln des neuen Weltteiles den Rang streitig machen kann. Wir wollen nur vier[2] dieser riesenmäßigen Berge nennen, deren Höhe

---

[1] [Diese Ansicht, welche Humboldts ganzer Auffassung der mexikanischen Bodenverhältnisse zu Grunde liegt, hat sich als Irrtum erwiesen; denn die Landenge von Panama ist ein nur sehr jugendlicher Verschluß einer wassergefüllten Lücke zwischen beiden amerikanischen Kontinenten. — D. Herausg.]

[2] Den Kofser von Perote ausgenommen, habe ich diese Berge sämtlich geometrisch gemessen. Da aber die Standlinien selbst, an welche die Höhenwinkel sich anschlossen, schon 2000 m hoch liegen, so mußte dieser erste Teil der senkrechten Höhe nach Laplaces barometrischer Formel berechnet werden. In dieser Hinsicht sind also meine Bergmessungen, wie die Condaminischen, ja wie alle, die man nicht am Meeresstrande anstellen kann, gemischter Natur, teils geometrisch, teils barometrisch. Das Wort Popocatepetl ist von popocani, Rauch, und von tepetl, Berg, abgeleitet; Iztaccihuatl von iztac, weiß, und von cihuatl, Frau. Citlaltepetl bezeichnet einen Berg, welcher wie ein Stern glänzt, von Citlaline, Stern und tepetl, Berg; denn der Pik von Orizaba erscheint in der Ferne, wenn er Feuer speit, glänzend wie ein Stern. Nauhcampatepetl stammt von Nauhcampa her, ein Wort, welches etwas Vierkantiges bedeutet. Der letztere Name ist eine Anspielung auf die sonderbare Gestalt der kleinen auf dem Gipfel des Berges von Perote befind-

vor meiner Reise nach Neuspanien völlig unbekannt war; den Popocatepetl (von 4500 m), den Iztaccihuatl oder die weiße Frau (von 4786 m), den Citlaltepetl (oder Pik von Orizaba von 5295 m)[1] und den Nauhcampatepetl (oder Koffer von Perote) von 4089 m. Diese Gruppe feuerspeiender Berge hat manche Aehnlichkeit mit der des Königreiches Quito. Ist der Höhe zu trauen, welche man gegenwärtig dem St. Eliasberge[2] zuschreibt, so kann man behaupten, daß auf der ganzen nördlichen Halbkugel die Gebirge nur unter dem 19. und unter dem 60. Grad der Breite die ungeheure Höhe von 5400 m über der Meeresfläche erreichen.

Weiter nordwärts, über den 19. Grad der Breite hinaus, in der Nähe der berühmten Bergwerke von Zimapan und des Doktor, welche in der Intendanz von Mexiko liegen, wendet sich die Kordillere, unter dem Namen Sierra Madre aufs neue von Osten gegen Nordwesten nach San Miguel el Grande und Guanajuato hin. Nördlich von dieser letzteren Stadt, welche man als das Potosi von Neuspanien betrachten kann, nimmt sie eine außerordentliche Breite an. Bald darauf teilt sie sich in drei Aeste, deren östlicher sich gegen Charcas und Real de Catorce ausdehnt, sich aber allmählich im Königreiche Neuleon verliert. Der Gebirgszweig, welcher gegen Westen fortläuft, füllt einen großen Teil der Provinz Guadalajara aus. Nördlich von Bolaños nimmt die Sierra Madre schnell an Höhe ab und verflacht sich über Culiacan und Arispe in der Provinz Sonora gegen die Ufer des Rio Yaqui hin. Aber unter dem 30. Grad der Breite erhebt sich in der Tarahumara dieser westliche Gebirgszweig von neuem zu einer beträchtlichen Höhe und bildet in der Nähe des Kalifornischen Meerbusens die durch ihre Goldwäschereien berühmten Gebirge der Pimeria alta. Das dritte und mittlere Joch der Sierra

---

lichen Porphyrfelsen, welchen die ersten spanischen Eroberer mit einem Koffer verglichen. (Man sehe das Wörterbuch der aztekischen Sprache, von Pater Alonzo de Molina, Mexiko 1571, S. 63.)

[1] (Die jetzigen Maße für diese Vulkane sind: 5420, 4785, 5420 m. — D. Herausg.).

[2] Spanische Seefahrer fanden durch genaue Messung im Jahre 1791 die Höhe dieses Berges über dem Meeresspiegel zu 2797 Toisen (5451 m); dagegen wurde sie in Lapérouses Reise zu 1980 Toisen (3858 m) angegeben! [Nach neueren Messungen soll er gar 5950 m hoch sein. — D. Herausg.]

Madre, dasjenige nämlich, welches man als die Centralkette der Mexikanischen Anden betrachten kann, verbreitet sich über die ganze Oberfläche der Provinz Zacatecas. Man kann es jenseits Durango und dem Parral (in Neubiscaya) bis zur Sierra de los Mimbres (westlich vom Rio grande del Norte) verfolgen. Von hier aus erstreckt es sich durch ganz Neumexiko, bis es sich endlich mit dem Kranichgebirge und mit der Sierra Verde vereinigt. Zwei thätige Mönche, Escalante und Font, haben dieses nördliche Gebirgsland, in welchem der Rio Gila und der Rio del Norte nahe beisammen entspringen, bis unter den 40. Breitengrad untersucht. Dieser Teil der Sierra Madre trennt die Ströme, durch deren Vereinigung das Stille Meer mit dem Antillischen Ozean verbunden werden könnte. Fidler und der unerschrockene Mackenzie sind in derselben weiter nördlich zwischen dem 50. und 55. Breitengrad vorgedrungen. Sie haben die Fortsetzung dieser Gebirgskette durch den unbestimmten Namen der Stony-Mountains bezeichnet.[1]

Wir haben bis hierher mit rohen Zügen das Gemälde der Kordillere von Neuspanien entworfen, wir haben gezeigt, daß fast allein die Küsten dieses weit ausgedehnten Reiches unter einem Himmelsstriche liegen, der heiß genug ist, um die Produkte zu erzeugen, auf welche der westliche Handel gerichtet ist. Nur die Intendanz von Veracruz, mit Ausnahme der Gebirgsfläche, die sich vom Perote bis zum Pik von Orizaba erstreckt, nur Yucatan, die Küsten von Oaxaca, das Litorale von Neusantander und Texas, das Königreich Neuleon, die Provinz Coahuila, das wüste Land, welches man unter dem Namen des Bolsons de Mapimi begreift, die Küsten Kaliforniens, der östliche Teil der Provinzen Sonora, Sinaloa und Neugalicien, und die südlichen Gegenden der Intendencias Valladolid, Mexiko und Puebla sind niedrige, von unbedeutenden Hügeln durchschnittene Länder. Die mittlere Wärme dieser Ebenen, wenigstens soweit sie zwischen den Wendekreisen und nicht mehr als 300 m über dem Meeresspiegel liegen, beträgt 25 bis 26° des hundertteiligen Thermometers, folglich 8 bis 9° mehr als die mittlere Temperatur von Neapel.

Diese heißen und fruchtbaren Länder werden von den

[1] [Es sind die Rocky Mountains oder Felsengebirge der heutigen Karten. — D. Herausg.]

Eingeborenen Tierras calientes genannt. Sie erzeugen Zuckerrohr, Indigo, Baumwolle und Pisang im Ueberfluß. Halten sich Europäer, welche noch nicht völlig an ein so brennendes Klima gewöhnt sind, längere Zeit in diesen Ebenen auf, wohnen sie zusammengedrängt in volkreichen Städten, so werden sie das Opfer der tödlichen Krankheit, die unter dem Namen des schwarzen Erbrechens (Vomito prieto) oder des gelben Fiebers bekannt ist. Acapulco und das Thal von Papagayo gehören zu den heißesten Länderstrichen des ganzen Erdballes. Auf der östlichen Küste von Neuspanien wird vom Oktober bis in den März die große Hitze durch die heftigen Nordwinde unterbrochen, welche mit unglaublicher Schnelligkeit kalte Luftschichten von der Hudsonsbai über die Insel Cuba und über Veracruz hinführen. Diese Stürme herrschen vom Monat Oktober bis in den Monat März; sie künden sich durch eine plötzliche Störung der regelmäßigen Luftebben oder der stündlichen Veränderung des Barometerstandes an. Ja, sie verursachen oft eine solche Kühlung der Luft, daß um die Havana der hundertteilige Thermometer fast bis zum Gefrierpunkte und in Veracruz bis auf 16° herabsinkt, Erscheinungen, welche in Ländern, die unter dem heißen Erdgürtel liegen, den Reisenden nicht wenig befremden.

Am östlichen Abhange der Kordilleren, auf einer Höhe von 1200 bis 1500 m herrscht ewig sanfte Frühlingsmilde, und ein geringer Temperaturwechsel von kaum 4 bis 5°. Tierras templadas nennen die Eingeborenen diese Gegenden, welchen brennende Hitze ebenso fremd ist als übermäßige Kälte, und in welchen die mittlere Luftwärme nicht über 20 bis 21° beträgt. Unter diesem lieblichen Himmelsstriche liegen Jalapa, Tasco und Chilpantzingo, drei Städte, die wegen ihres ungemein gelinden Klimas und wegen der vielen herrlichen Obstbäume berühmt sind, welche die umliegenden Fluren schmücken. Aber leider ist diese mittlere Höhe von 1300 m beinahe dieselbe, in welcher die Wolken über den benachbarten Meeresflächen anhaltend schweben; daher diese gemäßigten Länderstriche, welche am Gebirgsabhange liegen (z. B. die Gegend um Jalapa) oft wochenlang in dichte Nebel eingehüllt werden. Noch haben wir der Länder zu erwähnen, welche unter dem Namen Tierras frias bekannt sind, und zu welchen man die Gebirgsflächen rechnet, deren mittlere Temperatur (auf einer Höhe von mehr als 2200 m

über dem Meeresspiegel) weniger als 17° beträgt. Der Thermometer ist zwar einigemal zu Mexiko bis auf 1° unter den Gefrierpunkt gefallen; aber diese Erscheinungen sind äußerst selten: meistenteils sind die Winter daselbst so gelinde wie in Neapel und die mittlere Tageswärme beträgt im Januar und Februar noch 13 bis 14°. Im Sommer erhebt sich der Thermometer im Schatten nicht über 24°. Ueberhaupt ist die mittlere Temperatur der großen Gebirgsfläche von Neuspanien wie unter Roms mildem Himmel 17°. Dennoch wird diese Gebirgsfläche nach dem klassifizierenden Sprachgebrauche der Eingeborenen unter die Tierras frias gerechnet. So unbestimmt oder vielmehr so relativ sind die Ausdrücke kalt und warm. In dem brennenden Klima Guayaquils klagen die Eingeborenen über heftige Kälte, wenn der hundertteilige Thermometer plötzlich auf 24° fällt, während er den übrigen Teil des Tages auf 30° steht.

Alle Gebirgsebenen, welche höher sind als das Thal von Mexiko, diejenigen z. B. deren absolute Höhe mehr als 2500 m beträgt, haben, obwohl sie unter den Wendekreisen liegen, selbst nach dem Gefühl der Bewohner des europäischen Nordens ein rauhes, unangenehmes Klima. Dies ist der Fall mit den Ebenen von Toluca und den Anhöhen von Guchilaque, wo fast zu jeder Jahreszeit die Luftwärme nicht über 6 bis 8° steigt. Der Oelbaum trägt daselbst keine Früchte, indes er einige hundert Meter tiefer, im Thale von Mexiko auf das herrlichste gedeiht.

Die mittlere Temperatur aller dieser Länder, welche unter dem Namen Tierras frias begriffen werden, beträgt 11 bis 13° wie in Frankreich und in der Lombardei. Dennoch ist die Vegetation in diesen Gegenden von Amerika weniger kräftig und saftvoll; die europäischen Pflanzen wachsen daselbst minder üppig und schnell als in ihrem eigentlichen Vaterlande. Freilich ist auf einer Höhe von 2500 m die Strenge des mexikanischen Winters nicht sehr groß, dagegen werden aber auch im Sommer die verdünnten Luftschichten über diesen Gebirgsflächen nicht genugsam von den Sonnenstrahlen erwärmt, um die Entwickelung der Blüten zu begünstigen, und die Früchte zu vollkommener Reife zu bringen. Diese beständige Gleichheit der Temperatur, diese gänzliche Abwesenheit großer, wenn auch nicht lange anhaltender Hitze gibt dem Klima der Hochländer zwischen den Wendekreisen einen sonderbaren, eigentümlichen Charakter. Ja, mehrere Produkte

des Pflanzenreiches gedeihen weniger auf dem Rücken der Mexikanischen Kordilleren als in den Ebenen nördlich vom Wendekreise des Krebses, selbst wenn die mittlere Wärme der letzteren geringer ist als die der Gebirgsfläche zwischen dem 19. und 22. Grad der Breite.

Allgemeine Betrachtungen über die Konstruktion des Erdkörpers und über die physische Einteilung von Neuspanien gewähren nicht bloß ein naturhistorisches Interesse. Sie sind von nicht minderer Wichtigkeit für den Staatsmann. In Frankreich, ja fast in ganz Europa hängen Benutzung und landwirtschaftliche Verteilungen des Bodens beinahe ausschließend von der geographischen Breite ab; in den Tropenländern von Peru, Neugranada und Neuspanien hingegen werden Klima, Natur der Produkte, äußere Gestalt, ich möchte sagen, Physiognomie des Landes einzig und allein durch die größere und geringere Erhöhung über der Meeresfläche bestimmt. Dieser Einfluß der senkrechten Höhe ist so mächtig, daß der Einfluß der Breite fast gänzlich dagegen verschwindet. Linien, wie sie Arthur Young und Herr Decandolle zur Bezeichnung der Verschiedenheit der Landeskultur auf gewöhnlichen Horizontalprojektionen von Frankreich zogen, können zu ähnlichem Zwecke für Neuspanien nur auf Profilen dargestellt werden. Vom 19. bis zum 22. Grad der Breite wachsen in Ueberfluß Zuckerrohr, Baumwolle und vorzüglich Kakao und Indigo bis zu einer Höhe von 600 bis 800 m.[1] Die Kultur des europäischen Weizens beginnt am Abhange der Kordilleren erst auf einer Höhe von 1400 m; sie reicht nicht über Gebirgskuppen hinaus, die 3000 m hoch sind. Der Pisang (Musa paradisiaca) dieses wohlthätige Gewächs, welches die Hauptnahrung aller Bewohner des heißen Erdgürtels ausmacht, trägt höher als 1550 m beinahe keine Frucht mehr. Mexikanische Eichen gedeihen nur auf einer Höhe von 800 bis 3100 m. Niedriger als 1850 m wächst am Abhange der Gebirge gegen Veracruz hin keine Fichte. Dagegen erhebt sich dieser Baum nahe an der Grenze des ewigen Schnees bis zu einer Höhe von 4000 m.

[1] Hier ist bloß von der allgemeinen Verteilung der Produkte des Pflanzenreiches die Rede. Ich werde in der Folge Gegenden anführen, in denen, durch eine besondere Lage begünstigt, Zuckerrohr und Baumwolle bis auf eine Höhe von 1700 m über dem Meeresspiegel gedeihen.

Alle unter den Namen Provincias internas bekannten Länderstriche, die im gemäßigten Erdgürtel liegen, vorzüglich die unter dem 30. und 38. Grad der Breite genießen, wie der übrige Teil von Nordamerika, ein Klima, welches wesentlich von dem des alten Kontinents unter gleichen Breiten verschieden ist. In Nordamerika herrscht eine auffallende Ungleichheit zwischen der Temperatur der verschiedenen Jahreszeiten. Auf eine Sommerhitze, wie man sie in Neapel und Sizilien antrifft, folgt eine Winterkälte Deutschlands. Es wäre überflüssig, hier andere Ursachen dieser Erscheinungen als die beträchtliche Breite des neuen Weltteils und seine Ausdehnung gegen den Nordpol hin auszuführen. Einsichtsvolle Naturforscher, besonders H. Volney in seinem vortrefflichen Werke über die Beschaffenheit des Bodens und über das Klima der Vereinigten Staaten von Nordamerika haben diesen Gegenstand bereits mit der Gründlichkeit und Aufmerksamkeit behandelt, welche er verdient. Ich begnüge mich hier die einzige Bemerkung hinzuzufügen, daß die Verschiedenheit der Temperatur, welche man unter gleicher Breite in Europa und in Amerika beobachtet, in denjenigen Gegenden des neuen Kontinents, welche sich dem Stillen Meere nähern, weniger auffallend ist als in den östlichen Teilen. Herr Barton beweist aus dem Zustande des Ackerbaues und aus der natürlichen Verteilung der Produkte des Pflanzenreiches, daß die östlichen Provinzen, gegen den Atlantischen Ozean hin beträchtlich kälter sind, als die weit ausgedehnten westlichen Ebenen, die jenseits der Alleghanyberge liegen.

Ein wenig beachteter, aber für die Fortschritte der Nationalindustrie wichtiger Vorteil erwächst aus der mittleren Höhe, auf welcher die Natur in Neuspanien den großen Reichtum metallischer Schätze vergraben hat. In Peru liegen die vornehmsten Silberbergwerke, die von Potosi, Pasco und Chota, weit über den Wolkenschichten nahe bei der Grenze des ewigen Schnees. Um sie zu bearbeiten, müssen Vieh und Lebensmittel aus der Ferne herbeigeschafft werden. Dazu bieten Städte auf den hohen Gebirgsrücken mitten in Gegenden, wo das Wasser nachts das ganze Jahr hindurch gefriert und wo kein Fruchtbaum gedeiht, den Menschen eben keinen einladenden Aufenthalt dar.

Nur die Hoffnung, sich zu bereichern, kann den freien Mann bewegen, die Küste oder den milden Himmelsstrich der Gebirgsthäler zu verlassen, um sich auf dem einsamen Rücken

der peruanischen Andeskette einsam anzusiedeln. In Neuspanien findet man die ergiebigsten Erzniederlagen, die von Guanajuato, Zacatecas, Tasco und Real del Monte auf einer mäßigen Höhe von 1700 bis 2000 m. Sorgsam bebaute Felder, volkreiche Städte und Dörfer umgeben in diesem gesegneten Länderstriche die Erzgruben. Wälder bekränzen die Gipfel der benachbarten Berge; alles erleichtert daselbst die Ausbeute der unterirdischen Schätze.

Mitten unter so vielen Begünstigungen, welche die Natur dem Königreich Neuspanien verliehen hat, leidet dasselbe fast durchgehends, wie Altspanien durch Mangel von Wasser und von schiffbaren Strömen. Der Rio Bravo del Norte, und der Rio Colorado sind fast die einzigen Flüsse, die wegen der Länge ihres Laufes und wegen der großen Wassermasse, welche sie dem Ozean zuführen, die Aufmerksamkeit des Reisenden fesseln können. Die Länge des Rio del Norte beträgt von den Gebirgen der Sierra Verde (östlich vom See Timpanogas) bis zu seiner Mündung in der Provinz Neusantander 2278 km, die Länge des Rio Colorado beträgt 1113 km. Aber leider durchströmen diese beiden Flüsse die unbebautesten Teile des Königreiches. Sie werden so lange ohne Einfluß auf Gewerbfleiß und Handel bleiben, als nicht durch große Staatsveränderungen und durch andere Ereignisse begünstigt, die Bevölkerung in dieser fruchtbaren und gemäßigten Zone auffallend zunimmt. Wahrscheinlich ist dieser Zeitpunkt nicht fern. Noch im Jahre 1795 waren die Ufer des Ohio so wenig bevölkert, daß man auf einen Flächenraum von 2587 qkm kaum 30 Familien rechnen konnte, und jetzt ist das Land dermaßen bewohnt, daß eine Niederlassung von der anderen nur eine, höchstens zwei Stunden entfernt ist! —

In dem ganzen Teile von Neuspanien, welcher zwischen den Wendekreisen liegt, findet man nur kleine Flüsse, deren Mündungen aber eine beträchtliche Breite haben. Das feste Land ist zu schmal, als daß sich eine große Menge Wassers auf so engem Raume anhäufen könnte. Die Gewässer, die vom steilen Abhange der Kordilleren herabstürzen, sind eher reißende Wasserströme als Flüsse zu nennen. In Mexiko wie in Peru verbreitet die große Annäherung der Gebirge an die Küste Dürre über die benachbarten Ebenen. Unter den wenigen Flüssen, die den südlichen Teil von Neuspanien durchströmen, sind die einzigen, die man einst für

den Handel im Inneren des Landes benutzen könnte: 1) Der Rio Goatzacoalco und der Rio Alvarado, beide liegen südlich von Veracruz und erleichtern die Verbindung mit dem Königreiche Guatemala. 2) Der Rio Montezuma, welcher die Gewässer der Seen und der Thäler von Tenochtitlan dem Rio Panuco zuführt, und mittels deren man, uneingedenk der großen Höhe von Mexiko über den Meeresspiegel, eine Kanalschiffahrt von dieser Hauptstadt herab bis zur östlichen Küste projektiert hat. 3) Der Rio Zacatula. 4) El Rio grande de Santiago, aus den Flüssen Lerma und Las Laras gebildet, auf dem man Getreide und Mehl aus den fruchtbaren Ebenen von Salamanca und Celaya und vielleicht selbst aus der ganzen Provinz Guadalajara nach dem Hafen San Blas (an den Küsten des Stillen Meeres) verschiffen könnte.

Die Seen, deren Neuspanien eine beträchtliche Menge zählt, und wovon die meisten mit jedem Jahre sichtbar kleiner werden, sind wahrscheinlich schwache Ueberreste der großen Wasserbehälter, welche ehemals die weit ausgedehnten sohligen Ebenen der Kordilleren einnahmen. Ich beschränke mich hier darauf, nur folgende zu nennen: den großen See von Chapala in Neugalicien, der, noch einmal so groß als der Bodensee, eine Strecke Landes von fast 3140 qkm einnimmt; die Seen des Thales von Mexiko, welche sich über den zehnten Teil dieses Thales verbreiten; den See von Patzcuaro in der Intendanz Valladolid, einer der reizendsten und malerischten Punkte, die ich kenne; den See von Mextitlan und den See von Parras in Neubiscaya.

Das Innere von Neuspanien, vorzüglich ein Teil der hohen Gebirgsfläche von Anahuac, ist ein baumloses, pflanzenarmes Land; der Anblick dieser öden, unfruchtbaren Gegend erinnert an die Ebenen von Alt- und Neukastilien. Mannichfaltige Ursachen begründen diese sonderbare Erscheinung. Die Höhe der Mexikanischen Kordillere ist so beträchtlich, daß die Ausdünstung auf der großen Gebirgsfläche durch die der Bergluft eigentümliche Trockenheit ansehnlich vermehrt wird. Andererseits ist das Land doch noch zu niedrig, als daß viele Gebirgsgipfel bis in die Schneeregion reichten. Diese Region oder die Grenze des ewigen Schnees beginnt unter der Linie auf einer Höhe von 4800 m, unter dem 45. Grad der Breite mit 2550 m. In Neuspanien unter dem 19. und 20. Grad der Breite, findet man meinen Messungen zufolge

ewigen Schnee auf einer Höhe von 4600 m. Von den sechs kolossalen Bergen, welche sich von 19° und 19° 15′ Breite in einer Linie erheben, sind nur vier, der Pik von Orizaba, der Popocatepetl, der Iztaccihuatl und der Nevado von Toluca, mit ewigem Schnee bedeckt; die Gipfel der beiden anderen, der Koffer von Perote, und der Vulkan von Colima erscheinen den größten Teil des Jahres über völlig schneelos. Nördlich und südlich von diesem Parallel der großen Höhen, über diesen schmalen Erdgürtel hinaus, in dem auch der neue Vulkan von Jorullo ausgebrochen ist, gibt es in Neuspanien keinen einzigen Berg, welcher mit immerwährendem Schnee bedeckt wäre.

Im Monate September, wo die ewige Schneegrenze sich am meisten von dem Fuße der Gebirge entfernt, beginnt dieselbe unter dem Parallel von Mexiko, auf einer Höhe von 4500 m. Im Januar, wo sie sich am tiefsten herabsenkt, findet man sie schon auf einer Höhe von 3700 m. Dieser Höhenunterschied oder die Oszillation der Schneegrenze beträgt daher unter dem 19. Grad der Breite von einer Jahreszeit zur anderen 800 m, unter der Linie kaum 60 bis 70 m. Man muß indes nicht die ewige Eisrinde, welche die Gipfel der Berge überzieht, mit dem Schnee verwechseln, der zufällig zur Winterszeit in weit niedrigeren Gegenden fällt. Selbst diese letztere Erscheinung unterliegt, wie alles in der Natur, unwandelbaren Gesetzen, die von den Naturforschern näher untersucht zu werden verdienen. Unter dem Aequator, in der Provinz Quito, fällt dieser schnell hinwegschmelzende Schnee nur auf einer Höhe von 3800 bis 3900 m; in Neuspanien, zwischen dem 18. und 22. Grad der Breite, gewöhnlich schon auf einer Höhe von 3000 m. Ja, man hat in den Straßen der Hauptstadt Mexiko auf einer Höhe von 2277 m, und selbst noch 780 km tiefer, in Valladolid, bisweilen schneien gesehen.

In den Provinzen von Neuspanien, welche zu der Tropenregion gehören, trägt alles, Boden, Klima und Pflanzenwuchs, gleichsam den Charakter der gemäßigten Zone. Die Nähe von Kanada, die Breite des neuen Kontinents gegen Norden hin, und die Menge Schnees, welche sich in Polarländern anhäuft, kühlen die Atmosphäre von Neu-Spanien mehr ab, als man es in Gegenden, die unter dem heißen Erdgürtel liegen, erwarten sollte.

Ist die Winterkälte in den mexikanischen Gebirgsebenen

auffallend groß, so steigt auch andererseits im Sommer die Hitze daselbst auf einen weit höheren Grad, als man nach der Analogie der thermometrischen Beobachtungen vermuten sollte, welche Bouguer und La Condamine auf der peruanischen Andeskette angestellt haben; die große Masse der Kordilleren von Neuspanien, die ungeheuren Ebenen, die sich auf ihrem Rücken hinziehen, verursachen durch Reverberation der Sonnenstrahlen eine Wärme, welche man in weniger ebenen Hochländern, bei gleicher Erhöhung über den Meeresspiegel, vergebens suchen würde. Diese Wärme und andere Lokalumstände vermehren die Dürre, welche als ein Hauptübel jener herrlichen Länder zu betrachten ist.

Nördlich vom 20. Grad besonders vom 22. bis zum 30. Grad der Breite, sind die Regengüsse, welche ohnedies nur vom Juni bis in den September eintreten, im Inneren des Landes äußerst selten. Wir haben bereits oben bemerkt, daß die beträchtliche Höhe dieser Gebirgsfläche und die Trockenheit der dünnen Luftschichten die Ausdünstung beschleunigen. Der aufsteigende Luftstrom, die Säule warmer Luft, welche sich über die Ebene erhebt, verscheucht und zerstreut die Wolken; sie hindern die Dunstbläschen sich zu zersetzen, und dieses dürre, salzige, jedes Gesträuches beraubte Hochland zu bewässern. Flußquellen sind selten in Gebirgen, welche größtenteils aus porösem Mandelstein und aus klüftigem Porphyr bestehen. Das eindringende Wasser, statt sich in kleinen unterirdischen Behältern zu sammeln, verliert sich in den Spalten der Berge, die in alten vulkanischen Revolutionen erschüttert worden sind. Es kommt erst wieder am Fuße der Kordilleren zum Vorschein, wo es eine Menge kleiner Flüsse bildet, die der Gestalt des Landes wegen von geringer Länge sind.

Diese Dürre der Centralgebirgsfläche, dieser gänzliche Mangel an Bäumen, zu welchem wahrscheinlich auch ein langes Verweilen der Gewässer in den hohen Thälern beitrug, sind dem Umtriebe des Bergbaues hinderlich. Dieses Uebel ist seit der Ankunft der Europäer beträchtlich vermehrt worden. Die Konquistadoren haben die alten Waldungen zerstört, ohne neue anzupflanzen, ja sie haben durch künstliche Austrocknung der Seen der Vegetation auf dem Plateau noch mehr geschadet; salzsaure Soda und Kalkerde, salpetersaures Kali, und andere salzige Stoffe verbreiten sich über den alten Seeboden; ja sie vegetieren mit einer Schnelligkeit, deren

Erklärung den Chemiker verlegen macht. Durch diese alles verdrängende, der Landeskultur so schädliche Salzrinde gleicht die mexikanische Gebirgsfläche an einigen Stellen der hohen Ebene von Tibet, oder jenen Salzsteppen, die sich im inneren Asien von der chinesischen Mauer bis an den Aralsee erstrecken. Unfruchtbarkeit und Mangel an kräftigem Pflanzenwuchse haben seit der spanischen Eroberung sichtbar im Thal von Tenochtitlan zugenommen, ein Thal, welches, solange noch die Seen einen größeren Flächenraum einnahmen und durch ihre Ueberschwemmungen den Lettenboden gleichsam auslaugten, mit dem herrlichsten Grün geschmückt war.

Glücklicherweise findet diese Dürre des Bodens, deren Ursachen wir bis hierher entwickelt, nur an einzelnen Punkten und auf den höchsten Ebenen statt. Ein großer Teil des Königreichs Neu-Spanien gehört unter die fruchtbarsten Länder der Erde. Am Abhange der Kordillere, wo feuchte Winde und häufige Nebel den Boden tränken, ist der Pflanzenwuchs von unbeschreiblicher Ueppigkeit und Pracht. Noch tiefer herab, an den Küsten erzeugt die Fäulnis einer großen Masse organischer Stoffe furchtbare Krankheiten, welche Europäern und überhaupt allen, die nicht an ein heißes Klima gewöhnt sind, gefährlich werden. Unter dem brennenden Himmelsstriche der Tropenwelt sind Ungesundheit der Luft und außerordentliche Fruchtbarkeit des Bodens fast unzertrennlich miteinander verknüpft. Die Menge Regenwasser, welche in einem Jahre fällt, beträgt am Mexikanischen Meerbusen, z. B. in Veracruz 1,62 m, während sie in Frankreich kaum 0,70 m erreicht. Eine so ungeheure Feuchtigkeit befördert mit der schnelleren Entwickelung der vegetabilischen und tierischen Organisation auch die Bildung gefahrdrohender Miasmen. Bei dem allen ist Neuspanien im ganzen (wenige Seehäfen und die tiefen Thäler abgerechnet, in denen die ärmere Volksklasse von Wechselfiebern leidet) als ein auffallend gesundes Land zu betrachten.

Die Bewohner von Mexiko werden durch Erdbeben und vulkanische Ausbrüche seltener beunruhigt als die Bewohner von Quito, Guatemala und Cumana. Es gibt in den Kordilleren von Anahuac nur fünf brennende Vulkane, den Orizaba, den Popocatepetl und die Berge von Tuxtla, Jorullo und Colima. Erdbeben sind häufig an den Küsten des Stillen Meeres und selbst in der Gegend von Mexiko. Sie richten aber minder große Verwüstungen an, als die, welche die

Städte Lima, Riobamba, Guatemala und Cumana von Zeit zu Zeit erlitten haben. Durch ein ebenso sonderbares als schreckliches Naturereignis stieg der Vulkan von Jorullo, von einer zahllosen Menge kleiner rauchender Kegel umgeben, im September 1759, aus der Erde hervor. Unterirdisches Getöse, fast um so fürchterlicher, weil es von keiner anderen vulkanischen Erscheinung begleitet war, ist monatelang im Anfange des Jahres 1784 zu Guanajuato vernommen worden. Diese Phänomene beweisen, daß die schmale Zone zwischen dem 19. und 22. Grad der Breite unterirdisches Feuer nährt, welches von Zeit zu Zeit selbst in großer Entfernung von der Meeresküste die Erdrinde durchbrüht.

Die Stadt Mexiko steht durch ihre natürliche Lage gleichsam in Verbindung mit allen Teilen der civilisierten Welt. Auf einer Landenge erbaut, welche von einer Seite die Südsee, von der anderen der Atlantische Ozean bespült, scheint sie zu einer wichtigen Rolle auf dem großen Schauplatze politischer Ereignisse bestimmt zu sein. Ein König von Spanien, der seine Residenz im Thale von Tenochtitlan aufschlüge, könnte seine Befehle in fünf Wochen nach Europa, in sechs Wochen nach Asien, nach den Philippinischen Inseln gelangen lassen. Das unermeßliche mexikanische Reich mit gehörigem Fleiße angebaut, könnte fast allein die Produkte erzeugen, welche der Fleiß schiffahrender Nationen auf allen übrigen Teilen des Erdballes sammelt, Zucker, Kochenille, Kakao, Baumwolle, Kaffee, Weizen, Hanf, Flachs, Seide und Wein. Es besitzt alle nutzbaren Metalle, selbst das Quecksilber nicht ausgenommen. Herrliches Bauholz, Ueberfluß an Eisen und Kupfer würden die Fortschritte der mexikanischen Schiffahrt begünstigen. Nur der Zustand der Küsten und der Mangel an Häfen von der Mündung des Rio Alvarado an bis zum Ausflusse des Rio Bravo stellen Hindernisse in den Weg, welche selbst unter den günstigsten politischen Verhältnissen schwer zu entfernen sein werden.

Diese Hindernisse beschränken sich indes nur auf die östlichen Küsten. San Francisco in Neukalifornien, San Blas in der Provinz Guadalajara an der Mündung des Santiagoflusses, und vorzüglich Acapulco sind vortreffliche Häfen. Der letztere Hafen ist wahrscheinlich durch irgend eine heftige Erderschütterung gebildet. Er gehört zu den bewundernswürdigsten Meeresbuchten der bekannten Erde. Auf der ganzen Küste des Stillen Meeres ist Coquimbo in Chile allein dem Hafen

von Acapulco vorzuziehen, weil im letzteren zur Zeit heftiger Windstöße das Meer bisweilen stürmisch eindringt. Weiter gegen Südosten von Acapulco liegt Rialejo, ein Hafen, der im Königreich Guatemala, wie der von Guayaquil, durch die Mündung eines schönen und großen Flusses gebildet wird. Sonzonate und Tehuantepec, wo während der guten Jahreszeit viele Schiffe einlaufen, sind offene Reeden, welche im Winter nicht ohne Gefahr besucht werden können.

Wirft man einen allgemeinen Blick auf die östliche Küste von Neuspanien, so sieht man, daß sie minder vorteilhaft für den Handel als die westliche gestaltet ist. Auf jener gibt es, wie schon oben bemerkt, eigentlich gar keinen sicheren Hafen. Veracruz, dessen jährliche Exportation 50 bis 60 Millionen beträgt, ist nichts als ein schlechter Ankerplatz zwischen den Untiefen Caleta, La Gallega und Lavandera. Die physischen Ursachen, welche diese Lage so unvorteilhaft machen, sind leicht zu ergründen. Die Küste von Neuspanien, so weit sie den Mexikanischen Meerbusen begrenzt, ist als ein Damm zu betrachten, gegen den die Tropenwinde und die perpetuierliche Bewegung der strömenden Gewässer von Osten nach Westen den Sand anhäufen, welchen die stürmische See aufwühlt. Der Rotationsstrom verfolgt die Küsten von Südamerika, von Cumana bis zur Landenge von St. Darien; dort wendet er sich nordwärts gegen das Vorgebirge Catoche, bildet einen großen Wirbel im Mexikanischen Meerbusen und dringt durch den Kanal von Florida gegen die Bank von Neufundland vor. Der Sand, welchen die umhertreibenden Gewässer von der Halbinsel Yucatan bis zu den Mündungen des Rio del Norte und des Mississippi anhäufen, verengt allmählich das Becken des Mexikanischen Meerbusens. Auffallende geognostische Thatsachen beweisen diesen allmählichen Zuwachs des festen Landes; überall bemerkt man das Zurückweichen des Ozeans. Herr Ferrer hat bei dem Dorfe Soto la Marina, östlich von der kleinen Stadt Neusantander, 10 Stunden weit von der Küste, den Flugsand mit Seemuscheln gemengt gefunden; dieselben pelagischen Reste habe ich in der Gegend von Antigua und Neuveracruz weit gegen Westen bemerkt. Die Flüsse, welche von der Sierra Madre in das Antillische Meer herabströmen, tragen nicht wenig dazu bei, die Untiefen längs der Küste zu vermehren. Auffallend ist es, daß im alten Spanien gerade wie im neuen das östliche Litorale der Schiffahrt am hinder-

lichsten ist. Längs dem Mexikanischen Meerbusen vom 18. bis zum 26. Grad der Breite sind die Küsten durch Barren beschützt, über welche kein Schiff, welches mehr als 3 bis 3,3 m Wasser zieht, ohne Gefahr zu stranden, hinwegsegeln kann. Diese dem Handel so nachteiligen Barren erleichtern die militärische Verteidigung des Landes gegen die herrschsüchtigen Entwürfe einer europäischen Seemacht.

Mißvergnügt über den Hafen von Veracruz (wenn der gefährlichste aller Ankerplätze den Namen eines Hafens verdient) schmeicheln sich indessen die Bewohner von Neuspanien mit der Hoffnung, dem Handel bequemere und sichere Wege zu eröffnen. Südlich von Veracruz haben die Mündungen der Flüsse Alvarado und Goatzacoalco, nördlich von Veracruz der Rio Tampico und vorzüglich das Dorf Soto la Marina, oberhalb der Barre von Santander, seit langer Zeit die Aufmerksamkeit der Regierung gefesselt. Allein auch an diesen, übrigens vorteilhaft gelegenen Punkten verhindern Untiefen das Einlaufen großer Schiffe. Man müßte die Häfen künstlich reinigen, und es ist sehr ungewiß, ob die kostspielige Unternehmung des Ausbaggerns von dauerhaftem Nutzen sein würde. Uebrigens ist zu bemerken, daß die Küsten von Neusantander und Texas, vorzüglich von der Bernard- oder Carbonerabai noch viel zu unbekannt sind, um zu entscheiden, ob längs dieses weit ausgedehnten Litorales das Meer überall dieselben Sandbänke angehäuft hat. Zwei thätige, mit astronomischen Kenntnissen ausgerüstete Offiziere, die Herren Cevallos und Herrera, haben sich neuerlichst mit dieser für die Schiffahrt wichtigen Untersuchung der östlichen mexikanischen Küsten beschäftigt. Unter den gegenwärtigen Verhältnissen hängt Neuspanien in militärischer Hinsicht von der Insel Cuba ab; die Havana ist der einzige benachbarte Hafen, in welchem die Kriegsgeschwader einlaufen können. Es ist der wichtigste Punkt zur Verteidigung der mexikanischen Küsten. Auch hat die Regierung seit der letzten Einnahme der Havana durch die Engländer ungeheure Summen aufgewendet, um die Festungswerke dieses Platzes zu erweitern. Seines wahren Vorteils eingedenk, hat der Madrider Hof den Grundsatz anerkannt, daß eine europäische Macht nur so lange den Besitz von Neuspanien bewahren kann, als sie Herr der Insel Cuba bleibt.

Ein Nachteil ist in den östlichen Küsten mit denen gemein, welche der Große Ozean, oder wie man ihn mit

Unrecht nennt, das Stille Meer bespült. Heftige Stürme machen beide Küsten mehrere Monate hindurch unzugänglich und stören die Schiffahrt. Die Nordwinde (los Nortes), eigentlich Nordwestwinde wehen im Mexikanischen Meerbusen von der Herbstnachtgleiche bis zum Anfange des Frühlings. Am schwächsten sind diese Winde gewöhnlich in den Monaten September und Oktober; am stärksten im Monate März, bisweilen dauern sie bis in den April; Seefahrer, welche häufig den Hafen von Veracruz besuchen, kennen die Zeichen, welche die Nähe dieser Stürme andeuten, wie der Arzt die Symptome eines Fiebers kennt. Eine große Unruhe der Quecksilbersäule im Barometer, eine plötzliche Unterbrechung der regelmäßigen stündlichen Oszillationen der Atmosphäre sind nach Herrn Ortas merkwürdigen Beobachtungen als sicherste Vorbedeutungen eines nahen Nordsturmes zu betrachten. Zu diesen Merkmalen gesellen sich noch andere Naturerscheinungen: es bläst ein kleiner Landwind (Terral) von West-Nord-West; auf diesen Terral folgt eine gelinde Brise, zuerst aus Nordost, dann aus Süden; indes herrscht eine drückende Hitze; das in der Luft aufgelöste Wasser schlägt sich an alle Mauern von Backsteinen auf den gepflasterten Fußboden und an die Geländer von Holz oder Eisen nieder. Der Gipfel des Pics von Orizaba und des Koffers von Perote, die Gebirge von Villarica und vorzüglich die Sierra von San Martin, die sich von Tuxtla bis zum Goatzacoalco erstreckt, erscheinen plötzlich unbewölkt, während ihr Fuß in einem halbdurchsichtigen Schleier von Dünsten eingehüllt ist. Diese Kordilleren, besonders die Schneeberge schneiden sich in scharfen Umrissen gegen die tiefe Himmelsbläue ab. Bei diesem Zustande der Atmosphäre beginnt der Sturm zuweilen mit solchem Ungestüm, daß die auftobenden Wellen hoch über die Stadtmauer schlagen, und daß es bereits in der ersten Viertelstunde gefährlich ist, auf dem Molo, in dem Hafen zu verweilen. Alle Verbindung zwischen der Stadt und dem Schlosse San Juan de Ulua ist dann unterbrochen. Gewöhnlich dauern diese Nordstürme drei bis vier, bisweilen zehn bis zwölf Tage. Geht der Wind durch Süden in einen Ostwind (Brise) über, so ist diese Veränderung gewöhnlich nur von kurzer Dauer; die Wut des Sturmes beginnt dann bald von neuem; wendet sich dagegen der Nordwind durch Nordost nach Osten, so kann man auf wahre Brise oder Ostwind und auf anhaltend schönes Wetter rechnen. Zur Winterszeit dauert der tropische Ost-

wind kaum drei bis vier Tage hinter einander. Doch ist dieser Zeitraum mehr als hinreichend, um zu gestatten, daß ein aus dem Hafen von Veracruz auslaufendes Schiff die offene See erreichen und sich von den der Küste nahen Untiefen entfernen kann. Zuweilen empfindet man auch im Mexikanischen Meerbusen in den Monaten Mai, Juni, Juli und August äußerst heftige Windstöße: man nennt sie Nortes Hueso de colorado; glücklicherweise gehören sie aber zu den seltenen Erscheinungen. Die Nordwinde und das schwarze Erbrechen herrschen zu verschiedenen Epochen. Deshalb hat der Europäer, der in Neuspanien landet, und der Mexikaner, den Handelsgeschäfte nötigen, um von dem Gebirgsplateau herabzusteigen und sich in Veracruz einzuschiffen, die furchtbare Wahl zwischen einer tödlichen Krankheit und einer gefahrvollen Schiffahrt.

An den westlichen Küsten von Neuspanien, an denen, welche an das Große Weltmeer grenzen, ist die Schiffahrt im Juli und August äußerst gefährlich. Schreckliche Stürme aus Südwesten wüten dort in den Sommermonaten. In dieser Jahreszeit, ja selbst noch im September und Oktober ist es äußerst gefährlich, in den Häfen von San Blas und Acapulco, sowie überhaupt an der ganzen Küste von Guatemala zu landen. Aber auch vom Oktober bis zum Mai, während der schönen Jahreszeit (Verano de la mar del Sur) wird in diesen Gegenden die Ruhe des sogenannten Stillen Meeres durch die heftigen Stürme aus Nordosten unterbrochen. Man nennt diese Windstöße „Papagallos" und Tehuantepec.

Mit diesen sonderbaren Erscheinungen aus eigener Erfahrung bekannt, werde ich an einem anderen Orte untersuchen, ob diese Papagallos, deren verheerende Wirkung nur auf einen engen Raum eingeschränkt ist, von der Lage benachbarter Vulkane oder von der geringen Breite der Mexikanischen Landenge herrühren. Da das Gleichgewicht der Atmosphäre in den Monaten Jänner und Hornung an den Küsten des Antillischen Meeres gestört ist, so strömen vielleicht die aufwogenden Luftschichten mit großem Ungestüm quer über den Kontinent gegen den Großen Ozean über. Der Tehuantepec und Papagallo wären nach dieser Hypothese die Nordwinde des Mexikanischen Meerbusens und die „Brisotes" von Santa Marta. Das Anlanden an der Küste von Salinas und Ventosa ist wegen des Tehuantepecsturmes fast ebenso

beschwerlich als an den Küsten von Nicaragua und Guatemala, wo in den Monaten August und September die „Tapayaguas" herrschen.

Diese letzteren, wahre Südwestwinde, sind von Donner und heftigen Regengüssen begleitet, während der Tehuantepec und die Papagallos [1] bei heiterer Himmelsbläue wüten. So werden zu verschiedenen Zeiten fast alle Teile Neu-Spaniens den Seefahrern gefährlich.

---

[1] Die Papagallos wehen vorzüglich vom Weißen Vorgebirge von Nicoya (unter 9° 30′ der Breite bis zum Meerbusen von Santa Catarina unter 10° 45′).

Krankheiten, welche periodisch die Fortschritte der Bevölkerung unterbrechen. — Natürliche und inokulierte Pocken. — Kuhpocken. — Matlazahuatl. — Teurung der Lebensmittel. — Gesundheit der Arbeiter in den Bergwerken.

Trotz der außerordentlichen Hitze der Sonne und dem Reflex ihrer senkrechten Strahlen vom Boden können die Küsten und die trockenen Ebenen Amerikas, welche unter dem Aequator liegen, im ganzen als gesund angesehen werden. Leute von reiferen Jahren, besonders solche, die sich dem Greisenalter nähern, haben sehr wenig von diesen Gegenden zu fürchten, deren Ungesundheit man mit Unrecht übertrieben hat. Die Mortalität ist besonders in den sehr heißen und zugleich sehr feuchten Strichen weit beträchtlicher unter den Kindern und jungen Leuten. Längs der ganzen Küste hin, von der Mündung des Alvarado bis Tamiagua, Tampico und gegen die Ebenen von Neusantander herrschen Wechselfieber. Ebenso ungesund ist die ganze westliche Senkung der Kordillere von Mexiko, sind es die Küsten des Südmeeres von Acapulco aus bis zu den Häfen von Colima und San Blas und man kann diese feuchten, furchtbaren und ungesunden Gegenden völlig dem Küstenteil der Provinz Caracas vergleichen, welcher sich von Neubarcelona bis Porto Cabello erstreckt. Die dreitägigen Fieber sind die Geißel dieser Länder, welche die Natur im übrigen mit der kraftvollsten und an nützlichen Produkten reichsten Vegetation ausgeschmückt hat. Jenes Uebel wird hier aber um so grausamer, da die Eingeborenen ihre Kranken im traurigsten Zustande sich selbst überlassen und die Kinder besonders die Opfer dieser Vernachlässigung werden.

Die Pocken, welche seit 1520 in diesem Lande bekannt sind, scheinen ihre Verwüstungen nur alle 17 Jahre anzurichten. In den Aequinoktialgegenden haben sie, wie das schwarze Erbrechen und mehrere andere Krankheiten ihre

festen Perioden, an denen sie sich regelmäßig wieder einfinden; und man möchte glauben, daß sich in diesen Ländern die Anlage der Eingeborenen für gewisse Miasmen nur in sehr weit voneinander entfernten Perioden erneuert, indem die Pocken, deren Samen sehr oft von europäischen Schiffen gebracht wird, nur in sehr ansehnlichen Zwischenräumen epidemisch, aber auch den Erwachsenen nur desto gefährlicher werden. 1763 und besonders 1779 haben die Pocken erschreckliche Verwüstungen angerichtet. Im letzteren Jahre rafften sie bloß in der Hauptstadt von Mexiko über 9000 Menschen hin; die Leichenwagen durchzogen, wie in Philadelphia zur Zeit des gelben Fiebers die Straßen alle Abend, um die Leichname aufzunehmen, und ein großer Teil der mexikanischen Jugend ward in diesem unglücklichen Jahre niedergemäht.

Die Epidemie von 1797 war weniger mörderisch, wozu der Eifer gewirkt haben mag, womit man die Pockenimpfung in den Umgebungen von Mexiko und im Bistum von Michoacan verbreitet hatte. In Valladolid, der Hauptstadt dieses Bistums, starben von 6800 Individuen, denen die Krankheit inokuliert worden war, nicht mehr als 170, also 2½ von 100; und dennoch hatte man bei vielen die Operation erst zu einer Zeit vorgenommen, wo sie wahrscheinlich schon von den natürlichen Pocken angesteckt waren. Von 100 Individuen jeden Alters, welche ohne Impfung die Opfer der natürlichen Pocken geworden, starben jedesmal 14. Mehrere Personen, besonders unter der Geistlichkeit, zeigten bei dieser Gelegenheit den lobenswürdigsten Patriotismus, indem sie die Fortschritte der Epidemie durch die Inokulation aufzuhalten suchten. Ich will hier nur zwei gleichaufgeklärte Männer nennen, den Herrn von Reaño, Intendanten von Guanajuato und Don Manuel Abad, Kanonikus-Pönitentiarius beim Domstift von Valladolid, deren edelmütige und uneigennützige Absichten immer das allgemeine Beste zum Ziele hatten. Die Pocken wurden dazumal im ganzen Königreiche mehr als 50 000 bis 60 000 Menschen eingeimpft.

Seit dem Januar 1804 wurde die Kuhpockenimpfung durch die Thätigkeit eines ehrwürdigen Bürgers, Don Tomas Murphy, welcher zu verschiedenen Malen den Virus aus Nordamerika kommen ließ, in Mexiko eingeführt. Er fand hierbei wenige Schwierigkeiten, indem die Kuhpocken sich als eine leichte Krankheit zeigten und die Inokulation der gewöhnlichen Pocken die Indianer längst an die Nützlichkeit der Idee

gewöhnt hatte, durch ein kleines Uebel freiwillig einem größeren zu begegnen. Wären die Kuhpocken oder wenigstens die gewöhnliche Inokulation seit dem 16. Jahrhundert in der Neuen Welt bekannt gewesen, so würden mehrere Millionen Indianer nicht die Opfer dieser Krankheit und besonders der unvernünftigen Behandlung geworden sein, durch die man sie so gefährlich gemacht hat. Bloß durch sie ist die Anzahl der Eingeborenen von Kalifornien auf eine so fürchterliche Weise herabgeschmolzen. — So aber kamen die königlichen Schiffe, welche die Kuhpocken nach den Kolonieen von Amerika und Afrika bringen sollten, erst kurze Zeit nach meiner Abreise in Veracruz an.

Don Antonio Valmis, der Oberarzt dieser Expedition, besuchte Portorico, die Insel Cuba, Mexiko und die Philippinischen Inseln. Sein Aufenthalt in Mexiko, wo man die Kuhpocken indes schon vor seiner Ankunft kannte, hat die Ausbreitung dieses wohlthätigen Verwahrungsmittels ganz besonders erleichtert. In den vorzüglichsten Städten des Königreiches bildeten sich Komitees für die Kuhpockenimpfung (Juntas centrales), welche aus den aufgeklärtesten Männern bestehen, von Monat zu Monat neue Operationen vornehmen lassen, und so darüber wachen, daß der Kuhpockenmiasmus nicht verloren geht. Er wird dies aber um so weniger, da er in dem Lande selbst vorhanden ist. Wirklich hat ihn Herr Valmis in der Gegend von Valladolid und im Dorfe Atlixco bei Puebla, an den Eutern der mexikanischen Kühe entdeckt. Nachdem dieses Geschäft den wohlthätigen Absichten des Königs von Spanien gemäß ausgeführt worden ist, darf man wohl hoffen, daß die Vaccination durch den Einfluß der Geistlichkeit, und besonders der Missionäre, nach und nach bis ins Innere des Landes verbreitet werden werde. Darum muß auch Herrn Valmis Reise ewig denkwürdig in den Annalen der Geschichte bleiben. Zum erstenmal sahen die Indianer bei dieser Gelegenheit jene Schiffe, welche sonst bloß Blut- und Mordinstrumente enthielten, der leidenden Menschheit die Keime der Hilfe und des Trostes bringen!

Die Ankunft der bewaffneten Fregatten, auf welchen Herr Valmis den Atlantischen Ozean und das Südmeer durchstreifte, hat an verschiedenen Küsten zu einer sehr einfachen, aber nur desto rührenderen, religiösen Ceremonie Veranlassung gegeben. Die Bischöfe, die Militärgouverneure und die im Rang ausgezeichnetsten Personen begaben sich an das Seeufer. Hier nahmen sie die Kinder, welche die Kuhpocken den Ur-

eingeborenen von Amerika und dem malaiischen Stamme auf den Philippinischen Inseln bringen sollten, auf ihre Arme und trugen sie unter allgemeinem Jauchzen vor die Altäre, wo sie dem höchsten Wesen für ein so glückliches Ereignis dankten. Wirklich muß man die Verwüstungen, welche die Pocken in der heißen Zone und unter einem Menschenstamme anrichten, dessen physische Konstitution allen Hautkrankheiten entgegen zu sein scheint, näher kennen, um es einzusehen, wie Herrn Jenners Entdeckung für die Aequinoktialgegenden des neuen Kontinents noch unendlich wichtiger ist als für die gemäßigten Länder des alten.

Denen, welche sich mit der Geschichte der Vaccination befassen, zu Gefallen werde ich hier ein Faktum beibringen, welches für ihren Zweck Interesse hat. Bis zum November 1802 waren die Kuhpocken in Lima unbekannt. Um diese Zeit herrschten die natürlichen auf den Küsten des Südmeeres. Das Kauffahrteischiff Santo Domingo de la Calzada, legte auf seiner Ueberfahrt von Spanien nach Manila in Lima an, und ein Bewohner von Cadiz hatte den guten Einfall gehabt, diesem Schiffe Kuhpockenstoff für die Philippinischen Inseln mitzugeben. Diese Gelegenheit benutzte man in Lima, und Herr Unanue, Professor der Anatomie und Verfasser einer vortrefflichen physiologischen Abhandlung über das Klima von Peru,[1] vaccinierte verschiedene Personen mit dem Virus, welchen das Kauffahrteischiff gebracht hatte. Allein es entstand keine Blatter und man hielt den Virus bereits für verändert oder zu schwach, da bemerkte Herr Unanue erst, daß die vaccinierten Personen alle bereits besonders gutartige natürliche Pocken gehabt hatten und bediente sich daher dieses Ansteckungsgiftes, um die Epidemie auf dem Wege der gewöhnlichen Impfung minder schädlich zu machen.

Im Laufe dieser Epidemie, 1802, machte man auch durch einen Zufall die Entdeckung, daß die wohlthätige Wirkung der Kuhpocken schon lange Zeit bei den Landleuten der peruanischen Anden bekannt gewesen war. Man hatte einem Negersklaven in dem Hause des Marquis von Valleumbroso

---

[1] Dieses Werk, welches die genaueste Bekanntschaft mit der französischen und englischen Litteratur verrät, führt den Titel: Observaciones sobre el clima de Lima y sus influencias en los seres organizados en especial el hombre, por el Dr. D. Hipolito Unanue. Lima 1806.

die natürlichen Pocken einokuliert; allein er zeigte kein Symptom von Krankheit. Man wollte die Operation an ihm wiederholen, da erklärte er, er sei überzeugt, daß er nie die Pocken bekommen würde, indem er beim Weiden der Kühe auf der Kordillere der Anden eine Art von Hautkrankheit gehabt habe, welche nach der Aussage der alten indianischen Väter von der Berührung gewisser Beulen, welche man zuweilen an den Eutern der Kühe finde, hergekommen sei. Wer diese Hautkrankheit gehabt, setzte der Neger hinzu, ist vor den Pocken sicher. — Wirklich haben die Afrikaner und besonders die Indianer außerordentlich viel Scharfsinn in der Beobachtung des Charakters, der Lebensweisen und der Krankheiten der Tiere, unter welchen sie gewöhnlich leben. Man darf sich daher nicht wundern, daß das gemeine Volk seit der Einführung des Hornviehs in Amerika die Bemerkung gemacht hat, wie die Blattern, welche man auf den Eutern der Kühe bemerkt, den Hirten eine Art von unschädlichen Pocken mitteilen und die, welche sie gehabt, der allgemeinen Ansteckung zur Zeit großer Epidemien völlig entgehen.

Die „Matlazahuatl", eine dem indianischen Stamm ganz eigene Krankheit, scheint sich nur alle Jahrhunderte einmal zu zeigen. Sie wütete besonders in den Jahren 1545, 1576 und 1736, und wird von den spanischen Schriftstellern eine Pest genannt. Da die letzte Epidemie der Art zu einer Zeit geherrscht hat, wo die Heilkunde, selbst in der Hauptstadt, noch nicht einmal als Wissenschaft anerkannt war, so fehlen uns die genaueren Nachrichten über diese Krankheit. Zuverlässig hat sie indes einige Aehnlichkeit mit dem gelben Fieber oder dem schwarzen Erbrechen, greift aber keinen Weißen an, er mag nun ein Europäer sein oder von den Ureingeborenen abstammen. Die Individuen der kaukasischen Rasse scheinen diesem tödlichen Typhus überhaupt gar nicht unterworfen zu sein, während dagegen das gelbe Fieber oder das schwarze Erbrechen die mexikanischen Indianer nur sehr selten angreift. Der hauptsächlichste Schauplatz des Vomito prieto ist die Seegegend, deren Klima außerordentlich heiß und feucht ist. Die Matlazahuatl hingegen verbreitet Schrecken und Tod bis ins Innere des Landes, auf das Centralplateau und in die kältesten und dürrsten Gegenden des Königreiches.

Der Franziskanermönch Torribio (bekannter unter seinem mexikanischen Namen Motolinia) versichert, daß die im Jahre 1520 durch einen Negersklaven von Narváez ein-

geführten Pocken die Hälfte der Bewohner von Mexiko dahingerafft haben, und Torquemada hat sogar die kühne Meinung, daß in den beiden Epidemieen der Matlazahuatl von 1545 und 1576 in der ersteren 800000 und in der letzteren 2000000 Indianer gestorben seien. Zieht man aber die Schwierigkeit in Betrachtung, welche man selbst heutzutage in dem östlichen Europa findet, wenn man die Zahl der Pestopfer anschlagen will, so darf man wohl mit allem Grund daran zweifeln, daß sich die beiden Vizekönige Mendoza und Almanza, welche das eben eroberte Land regierten, im 16. Jahrhundert das Verzeichnis aller, von der Matlazahuatl dahingemähten Indianer verschaffen konnten. Ich will indes die Glaubwürdigkeit dieser beiden Mönche und ihrer Geschichtswerke nicht angreifen, wenn es gleich sehr unwahrscheinlich ist, daß ihr Kalkul auf genauen Nachrichten beruht.

Es wäre sehr merkwürdig, das Problem aufzulösen: ob die Pest, welche vor der Ankunft der Europäer von Zeit zu Zeit die atlantischen Gegenden der Vereinigten Staaten verwüstet hat, und welche der berühmte Rush mit seinen Anhängern als das Prinzip des gelben Fiebers ansieht, mit der Matlazahuatl der mexikanischen Indianer identisch sei? Man darf hoffen, daß diese letzte Krankheit, wenn sie sich wieder in Neuspanien zeigen sollte, von den Aerzten aufs sorgfältigste beobachtet werden werde.

Ein drittes und vielleicht das grausamste Hindernis der Fortschritte der Bevölkerung in Neuspanien ist die Hungersnot. Die amerikanischen Indianer begnügen sich gleich den Bewohnern von Hindustan mit den wenigen Lebensmitteln, welche das Lebensbedürfnis erfordert, und sie vermehren sich, ohne daß die Subsistenzmittel sich im Verhältnis zu der steigenden Bevölkerung vergrößern. Indolent von Charakter überhaupt und besonders durch ihre Lage unter einem schönen Klima, auf einem im Durchschnitt fruchtbaren Boden wohnend, bauen die Eingebornen nicht mehr Mais, Kartoffeln und Weizen, als sie zu ihrem eigenen Unterhalt und höchstens für die Konsumtion der am nächsten gelegenen Städte und Bergwerke brauchen. Freilich hat der Ackerbau seit zwanzig Jahren sehr bedeutende Fortschritte gemacht; aber die Konsumtion ist mit der Vermehrung der Bevölkerung, durch den zügellosen und sonst den Kasten von gemischtem Blute völlig unbekannt gewesenen Luxus und durch die Bearbeitung vieler neuen Erzgänge, wozu Menschen, Pferde und

Maultiere erfordert werden, auch außerordentlich gestiegen. Beschäftigen die Manufakturen gleich nur wenige Arme in Neuspanien, so gehen doch viele derselben für den Ackerbau durch die Notwendigkeit der Transporte von Waren, Erzeugnissen der Bergwerke, Eisen, Pulver und Quecksilber, welche alle durch Maultiere von der Küste nach der Hauptstadt, von da nach den Minen und überhaupt auf dem ganzen Rücken der Kordilleren geschehen müssen, verloren.

Viele tausend Menschen und Tiere bringen ihr ganzes Leben auf den großen Routen zwischen Veracruz und Mexiko, zwischen Mexiko und Acapulco, Oajaca und Durango, und den Querstraßen zu, auf denen die Gewerke in den dürren und unangebauten Gegenden ihre Mundvorräte erhalten. Diese Klasse von Bewohnern, welche die Oekonomisten in ihrem System steril und nicht produzierend nennen, ist in Amerika also viel größer, als man in einem Lande erwarten sollte, dessen Manufaktur-Industrie noch so niedrig steht. Das Mißverhältnis zwischen den Fortschritten der Bevölkerung und der Vermehrung der Quantität von Lebensmitteln, die aus eigenem Anbau gewonnen werden, erneuert daher das schreckliche Schauspiel einer Hungersnot so oft, als eine große Dürre oder sonst eine Lokalursache die Maisernte verdorben hat. Immer und überall wurde die Teurung der Lebensmittel von den zerstörendsten Epidemieen begleitet, und auch 1784 erzeugte der Mangel unter der dürftigsten Klasse des Volks asthenische Krankheiten. Beides Unglück vereinigt raffte viele Erwachsene aber noch mehr Kinder weg, und man rechnet, daß in der Stadt und den Bergwerken von Guanajuato über 8000 Menschen gestorben sind. Ein höchst sonderbares, meteorologisches Phänomen hatte am meisten zu dieser Hungersnot beigetragen. Der Mais war nach einer langen und außerordentlichen Dürre, in der Nacht vom 28. August, und was noch auffallender ist, auf einer Höhe von 1800 m erfroren. Man rechnete über 300000 Menschen, welche die unglückliche Vereinigung von Mangel und Krankheit im ganzen Königreich das Leben gekostet, und über diese Zahl wird man sich um so weniger wundern, wenn man sich erinnert, daß eine Hungersnot in Europa manchmal während eines einzigen Jahres die Bevölkerung weit stärker vermindert, als das Uebergewicht der Geborenen über die Gestorbenen sie in vier ganzen Jahren zu vermehren pflegt. Sachsen z. B. verlor 1772 nahe an 66000 seiner Bewohner; und dennoch über-

wogen die Geburten die Sterbfälle in diesem Land von 1764 bis 1784 in gewöhnlichen Jahren um nicht mehr als 17000 Seelen.

Die Wirkungen der Hungersnot sind sich beinah in allen Aequinoktialgegenden gleich. Ich habe im südlichen Amerika, in der Provinz Neuandalusien, ganze Dörfer gesehen, deren Bewohner sich vom Hunger gedrungen von Zeit zu Zeit in die neuangebauten Gegenden zerstreuen, um unter den wildwachsenden Pflanzen Nahrung zu suchen, und die Missionäre gebrauchen all ihr Ansehen vergebens, um diese Entfernungen zu verhindern. In der Provinz, Los Pastos, flüchten sich die Indianer manchmal, wenn es an ihrem Hauptnahrungsmittel, den Kartoffeln, zu fehlen anfängt, auf den höchsten Rücken der Kordillere, und nähren sich da von dem Mark der Achupallas, einer Pflanze, die sich dem Geschlecht der Pitcairnia nähert. Die Otomaken von Uruano, am Ufer des Orinoko, verschlingen ganze Monate lang Thonerde, damit dieser Ballast den Magensaft an sich ziehe, und um ihren quälenden Hunger wenigstens einigermaßen zu vermindern, und auf dem fruchtbaren Boden, im Schoß der großen und schönen Natur der Südseeinseln führt der Mangel an Lebensmitteln die Bewohner zum abscheulichen Menschenfressen. Ueberhaupt erfährt der sorglose, phlegmatische Mensch unter der heißen Zone, wo eine wohlthätige Hand die Keime alles Ueberflusses verbreitet zu haben scheint, dieses Unglück, welches die Industrie der kultivierten Völker aus den unfruchtbarsten Gegenden des Nordens verbannt hat, periodisch.

Lange hat man die Arbeiten in den Bergwerken als eine der Hauptursachen von Amerikas Entvölkerung angesehen, und es würde wirklich schwer werden, den Umstand in Zweifel zu setzen, daß viele Indianer in den ersten Zeiten der Eroberung und selbst noch im 17. Jahrhundert den übermäßigen Arbeiten unterlegen sind, welche man ihnen in den Minen zumutete. Sie starben ohne Nachkommenschaft gleich so vielen tausend afrikanischen Sklaven, welche jährlich aus Entkräftung und Mangel an Nahrung und Schlaf in den Pflanzungen der Antillen dahinsinken. In Peru ist wenigstens der südlichste Teil des Landes durch die Bergwerkarbeiten entvölkert; indem noch heutzutage das barbarische Gesetz, la Mita, besteht, vermöge dessen der Indianer seinen Herd verlassen muß, um in entfernten Provinzen, und wo es an Armen fehlt, die Reichtümer aus dem Inneren der Erde zu

scharren. Indessen wird die Mita für den Indianer nicht sowohl wegen der körperlichen Anstrengung in der Arbeit als wegen des schnellen Wechsels des Klimas verderblich. Diese Menschenrasse hat die Beugsamkeit der Organisation nicht, wodurch sich die Europäer so sehr auszeichnen, und die Gesundheit eines Kupferfarbigen leidet außerordentlich durch die Versetzung von einem heißen Klima in ein kaltes, besonders wenn er von den Höhen der Kordillere in diese engen, feuchten Thäler herabsteigen muß, wo sich alle Miasmen der benachbarten Gegenden zu sammeln scheinen.

In dem Königreiche Neuspanien ist der Bergwerkbau, seit wenigstens 30 oder 40 Jahren eine freie Arbeit, und es findet sich hier trotz Robertsons Behauptung keine Spur der Mita.[1] Nirgends genießt die niedere Klasse die Früchte ihrer Anstrengungen besser, als in den Minen von Mexiko. Kein Gesetz zwingt den Indianer, diesen Arbeitszweig zu wählen oder eine Art von Minenausbeutung der andern vorzuziehen. Ist er mit einem Bergwerksherrn unzufrieden, so verläßt er ihn und bietet seine Arme einem andern an, der regelmäßiger oder in barem Geld bezahlt. Diese ganz zuverlässigen und tröstlichen Thatsachen sind in Europa wenig bekannt. Die Zahl der mit dergleichen Arbeiten unter der Erde beschäftigten Menschen, welche in verschiedene Klassen eingeteilt werden (Barenadores, Fäeneros, Tenateros, Bareteros), ist im ganzen Königreiche Neuspanien nicht über 28000 bis 30000; so daß also bloß $^1/_{200}$ der ganzen Bevölkerung unmittelbar mit der Ausbeute der metallischen Reichtümer des Landes beschäftigt ist.

Im Durchschnitt ist die Sterblichkeit unter den mexikanischen Bergleuten nicht viel größer als unter den übrigen Volksklassen; wovon man sich sehr leicht durch die Prüfung der Totenlisten aus den verschiedenen Kirchspielen von Guanajuato und Zacatecas überzeugen kann. Diese Erscheinung ist um so auffallender, da der Bergmann in mehreren dieser Minen einer Temperatur ausgesetzt ist, welche um 6° den Mittelstand der Temperatur von Jamaika und Pondichery übersteigt. In der großen Perpendikulärtiefe von 513 m, im Grund des Bergwerks von Valenciana (en los planes) habe ich den hundertgradigen Thermometer auf 34° gefunden, der in der freien Luft, beim Eingang in den Schacht, des

[1] Robertson, History of America. Bd. 2, S. 373.

Winters bis auf 4 oder 5° unter Null fällt. Der mexikanische Bergmann hält es also bei einer Verschiedenheit von mehr als 30° dennoch aus. Indes ist diese ungeheure Hitze in der Mine Valenciana nicht die Wirkung der vielen Menschen und Lichter, welche in einem kleinen Raum zusammengedrängt sind, sondern vielmehr gewissen Lokalursachen und geologischen Umständen zuzuschreiben, welche wir an einem andern Ort untersuchen werden.

Es ist merkwürdig zu beobachten, wie die Metis und Indianer, die das Erz auf ihrem Rücken heraustragen, und mit dem Namen „Tenateros" bezeichnet werden, während ganzer sechs Stunden unaufhörlich mit einem Gewicht von 112 bis 125 kg belastet sind, und in einer so hohen Temperatur acht- bis zehnmal hintereinander, ohne auszuruhen, Treppen von 1800 Stufen hinaufsteigen. Der Anblick dieser arbeitsamen und starken Menschen würde Raynal, Pauw und so viele andere übrigens achtungswerte Männer, welche über die Ausartung unserer Gattung in der heißen Zone deklamiert haben, gewiß auf andere Meinungen gebracht haben. Schon Kinder von 17 Jahren tragen in den mexikanischen Bergwerken Steinlasten von 50 kg. Das Handwerk der Tenateros gilt übrigens für ungesund, sobald sie mehr als dreimal in der Woche die Mine betreten. Das Geschäft des „Barenadores" ist indes dasjenige, welches die allerstärksten Konstitutionen am schnellsten zu Grunde richtet. Sie sprengen die Felsen mit Pulver und kommen selten über 35 Jahre, wenn sie sich vom Gewinn verleiten lassen, ihre beschwerliche Arbeit die ganze Woche fortzusetzen. Gewöhnlich geben sie sich nicht länger, als 5 bis 6 Jahre mit diesem Geschäfte ab, und halten sich dann an andere für ihre Gesundheit minder schädliche Arbeiten.

Die Bergwerkskunst vervollkommnet sich immer mehr, und die Zöglinge der Bergschule von Mexiko verbreiten nach und nach genaue Kenntnisse über die Zirkulation der Luft in den Schachten und Galerien. Man fängt an, Maschinen einzuführen, welche die alte Methode, das Erz und Wasser durch Menschen die sehr steilen Treppen heraufzutragen zu lassen, unnütz machen; und wirklich wird auch die Gesundheit der Bergleute durch den Einfluß der Mofetten und der zu anhaltenden Anstrengung der Muskeln immer weniger gefährdet werden, je ähnlicher die Minen von Neu-Spanien denen von Freiberg, Klausthal und Schemnitz werden.

Etwa 5000 bis 6000 Menschen sind mit der Amalgamation der Erze oder den ihr vorhergehenden Manipulationen beschäftigt. Viele dieser Leute wandeln ihr ganzes Leben hindurch mit bloßen Füßen auf den Haufen von zerriebenem Metall, die mit Kochsalz, mit schwefelgesäuertem Eisen und mit durch den Kontakt der atmosphärischen Luft und der Sonnenstrahlen oxydiertem Merkur befeuchtet und vermischt sind. Und dennoch sieht man mit Erstaunen diese Leute im Genuß der besten Gesundheit, und versichern die Aerzte, welche ihre Kunst in Gegenden treiben, wo Bergwerke sind, einstimmig, daß Angriffe auf das Nervensystem, welche man der Wirkung vom eingezogenen oxydierten Merkur zuschreiben könnte, nur sehr selten daselbst vorkommen. In Guanajuato trinkt ein Teil der Bewohner sogar das Wasser, welches von der Schwemmung des Amalgams (agua de lavaderos) abläuft, ohne die geringste Gefahr für seine Gesundheit; worüber sich Europäer, welche mit den Grundsätzen der Chemie nicht sehr vertraut waren, oft sehr verwundert haben. Dieses Wasser ist im Anfang bläulich-grau, und enthält schwarzes Merkurialoxyd, kleine Kügelchen von gediegenem Queckſilber und Silberamalgam in sich suspendiert. Diese metallische Vermischung schlägt sich nach und nach nieder, und das Wasser klärt sich auf. Derselbe kann weder Queckſilberoxyd noch das salzsaure Queckſilber auflösen, welches eines der unauflöslichsten Salze ist, die wir kennen; allein die Maultiere lieben dieses Wasser dennoch sehr, weil es eine kleine Auflösung von Kochsalz enthält.

Bei meinen Bemerkungen über die Fortschritte der Bevölkerung in Mexiko und deren Hindernisse habe ich weder von den täglich aus Europa ankommenden Kolonisten noch von der Sterblichkeit, welche durch das schwarze Erbrechen verursacht wird, geredet. Wir werden diese beiden Gegenstände aber in der Folge dieses Werks behandeln, und ich bemerke hier nur, daß der Vomito prieto sich bloß auf den Küsten zeigt, im ganzen Königreiche zusammen in einem ganzen Jahr nicht über 2000 bis 3000 Menschen hinrafft, und daß Europa jährlich kaum 800 Menschen nach Mexiko schickt. Die politischen Schriftsteller haben jederzeit das, was sie die Entvölkerung der Alten Welt durch die Neue genannt, übertrieben, und Herr Page z. B. versichert in seinem Werke über den Handel von San Domingo, daß die Vereinigten Staaten jedes Jahr durch die europäischen Auswanderungen

über 100000 Individuen gewinnen. Allein dieser Ausschlag ist zwanzigmal zu hoch; denn selbst in den Jahren 1784 und 1792, wo dieses Land am meisten europäische Kolonisten empfing, waren ihrer nicht über 5000.[1] Ich behaupte daher, daß die Fortschritte der Bevölkerung in Mexiko und in Nordamerika bloß dem Steigen des inneren Wohlstandes zuzuschreiben sind.

---

[1] Samuel Blodgets Economica, 1806, S. 58. [Diese Ziffern haben sich seither bekanntlich sehr zu Ungunsten der Humboldtschen Ansicht geändert. In den Vereinigten Staaten betrug die seit 1820 registierte Einwanderung bis 1880 durchschnittlich im Jahre 174951 Köpfe, und in dem Zeitraum 1871 bis 1880 gar 295000! — D. Herausg.]

Verschiedenheit der Kasten. — Indianer oder amerikanische Ureinwohner. — Ihre Anzahl und ihre Wanderungen. — Verschiedenheit der Sprachen. — Civilisationsstufe der Indianer.

Die Bevölkerung besteht in Mexiko aus denselben Elementen, wie in den übrigen spanischen Kolonieen. Man unterscheidet daselbst folgende sieben Rassen: 1) geborene Europäer, gewöhnlich „Gachupines" genannt; 2) spanische Kreolen, oder Weiße, von europäischer Rasse in Amerika geboren; 3) Metis (Mestizos), die von Weißen und von Indianern; 4) Mulatten, welche von Negern und Indianern; 5) Zambos, die von Negern und Weißen abstammen; 6) Indianer selbst, oder die kupferfarbige Rasse der Ureinwohner; und 7) afrikanische Neger. Von den Unterabteilungen abgesehen ergeben sich daher vier Kasten: Weiße, unter dem allgemeinen Namen Spanier begriffen; Neger, Indianer und die Menschen, welche aus der Vermischung der Rassen von Europäern, Afrikanern, amerikanischen Indianern und Malaien entstanden sind; indem sich durch die häufige Verbindung zwischen Acapulco und den Philippinischen Inseln manche ursprünglichen Asiaten, wie Chinesen und Malaien, in Neuspanien niedergelassen haben.

Es ist ein in Europa sehr verbreitetes Vorurteil, daß sich nur noch wenige Ureinwohner von Kupferfarbe, oder Abkömmlinge der alten Mexikaner, erhalten haben. Freilich haben die Grausamkeiten der Europäer die alten Bewohner der Antillischen Inseln völlig ausgerottet; aber auf dem festen Lande von Amerika ist es doch nicht so weit gekommen. In Neuspanien geht die Zahl der Indianer, bloß die von reiner ohne Vermischung mit Europäern oder Afrikanern gebliebener Rasse gerechnet, über zwei und eine halbe Million,[1]

[1] [Heute schätzt man die Gesamtzahl der innerhalb der Mexikanischen Republik lebenden unvermischten Indianer auf 4 bis 6 Millionen. — D. Herausg.]

und was noch tröstlicher ist, so hat sich, wie oben schon bemerkt worden, die Bevölkerung der Ureinwohner, statt zu erlöschen, seit 50 Jahren beträchtlich vermehrt, was durch die Kopfsteuer- oder Tributregister außer allen Zweifel gesetzt wird.

Im Durchschnitt scheinen die Indianer zwei Fünfteile der ganzen Bevölkerung auszumachen und in den vier Intendantschaften von Guanajuato, Valladolid, Oajaca und Puebla betragen sie sogar mehr, als drei Fünfteile. Diese große Anzahl von Ureinwohnern beweist indes mit Zuverlässigkeit, wie alt die Kultur dieses Landes bereits ist. Wirklich findet man in der Nähe von Oajaca auch Ueberbleibsel von Denkmalen mexikanischer Architektur, welche einen schon auffallend vorgerückten Civilisationsstand verraten.

Im nördlichen Teil von Neuspanien sind die Indianer oder die kupferfarbigen Menschen sehr selten, und in den Provinzen, die man las provincias internas nennt, findet man fast gar keine. Indes läßt die Geschichte verschiedene Ursachen dieser Erscheinung erraten. Als die Spanier Mexiko eroberten, fanden sie in den Ländern jenseits des Parallelkreises vom 20. Grade nur sehr wenige Einwohner. Sie waren der Aufenthalt der Chichimeken und Otomiten, zweier Nomadenvölker, deren wenige Horden ungeheure Landstrecken inne hatten. Ackerbau und Civilisation hingegen waren, wie wir oben bemerkt haben, auf den Plateaus, die sich südlich vom Flusse Santiago erstrecken, und der Provinz Oajaca vereinigt.

Ueberhaupt scheint sich die Bevölkerung vom 7. bis zum 16. Jahrhundert immer gegen Süden gedrängt zu haben. Aus den Gegenden nördlich vom Rio Gila kamen die kriegerischen Nationen, welche nacheinander das Land von Anahuac überschwemmten. Es ist unbekannt, ob dies ihr ursprüngliches Vaterland war oder ob sie, eigentlich aus Asien und der Nordwestküste von Amerika abstammend, bloß die Steppen von Navajoa und vom Moqui durchzogen haben, um an den Rio Gila zu kommen. Durch die hieroglyphischen Gemälde der Azteken ist uns indes das Andenken an die Hauptepochen der großen amerikanischen Völkerwanderung überliefert worden. Sie hat einige Aehnlichkeit mit derjenigen, welche Europa im fünften Jahrhundert in einen Zustand von Barbarei gestürzt, dessen traurige Folgen wir noch in mehreren unserer gesellschaftlichen Institutionen nachfühlen müssen. Die

Völker hingegen, welche Mexiko durchzogen, ließen daselbst Spuren von Civilisation und Kultur zurück. Die Tolteken erschienen zum erstenmal daselbst im Jahre 648; die Chichimeken 1178, die Nahualteken 1178, die Acolhuen und die Azteken 1196. Die Tolteken führten den Mais- und Baumwollenbau ein, legten Städte und Straßen an und errichteten die großen Pyramiden, welche wir noch heutzutage bewundern und deren Seiten genau nach den Himmelsgegenden gerichtet stehen. Sie kannten den Gebrauch der hieroglyphischen Gemälde, verstanden es, Metalle zu gießen und die härtesten Steine zu behauen, und hatten ein weit vollkommeners Sonnenjahr als die Griechen und die Römer. Ihre Regierungsform bewies, daß sie von einem Volk abstammten, welches selbst schon große Veränderungen in seinem gesellschaftlichen Zustand erfahren hatte. Aber wo war die Quelle dieser Kultur? Wo liegt das Land, aus welchem die Tolteken und Mexikaner hervorgegangen sind?

Ueberlieferung und historische Hieroglyphen nennen Huehuetlapallan, Tollan und Aztlan als den ersten Aufenthaltsort dieser reisenden Völker. Nichts verkündigt heutzutage eine alte Civilisation der menschlichen Gattung in den Ländern nördlich vom Rio Gila und in den nördlichen Gegenden überhaupt, welche Hearn, Fidler und Mackenzie durchlaufen haben. Auf der nordwestlichen Küste hingegen, zwischen Nutka und dem Cooksfluß, besonders unter dem 57. Grad der Nordbreite, in der Bai Norfolk und dem Corkanal zeigen die Eingeborenen einen entschiedenen Geschmack für die Hieroglyphen,[1] und ein ausgezeichneter Gelehrter, Herr von Fleurieu, vermutet daher, daß diese Völker wohl von einer mexikanischen Kolonie abstammen könnten, welche sich zur Zeit der Eroberung nördlich geflüchtet hat. Diese scharfsinnige Meinung scheint indes weniger wahrscheinlich, wenn man die große Entfernung betrachtet, welche diese Kolonisten zu durchlaufen gehabt hätten, und sich noch erinnert, daß die mexikanische Kultur sich nicht über den 20. Grad der Breite erstreckte. Ich möchte deswegen lieber glauben, daß zur Zeit der Wanderung

[1] Reise von Marchand, Bd. I, S. 258, 261, 375. Dixon, S. 332. Eine Harfe in den hieroglyphischen Gemälden der Bewohner der Nordwestküste von Amerika ist zum wenigsten ebenso merkwürdig als jene berühmte Harfe, welche auf einer Wand der Gräber der Könige zu Theben vorgestellt ist.

der Tolteken und Azteken gegen Süden, einige Stämme auf den Küsten von Neunorfolk und Neucornwallis stehen geblieben sind, während die anderen ihren Zug gegen Süden fortsetzten; denn begreifen läßt sich wohl, wie Völker, welche in Masse reisten, gleich den Ostgoten und Alanen, vom Schwarzen Meere aus bis nach Spanien gelangen konnten: aber wer wird glauben, daß ein Teil dieser Völker zu einer Zeit, da andere Horden bereits ihre ersten Wohnungen an den Ufern des Don und Borysthenes in Besitz genommen hatten, wieder von Westen nach Osten hätte zurückkehren können?

Es wäre nicht an seiner Stelle, wenn wir hier das große Problem von der asiatischen Abstammung der Tolteken oder Azteken in Anregung bringen wollten; denn die allgemeine Untersuchung über den ersten Ursprung der Bewohner eines Kontinents liegt außer den Grenzen der Geschichte, und ist vielleicht kein Gegenstand der philosophischen Untersuchung. Zuverlässig gab es indes schon andere Völker in Mexiko, als die Tolteken auf ihrer Wanderung daselbst erschienen. Die Frage, ob die Tolteken eine asiatische Nation seien, ist daher ganz eine andere, als die, ob alle Amerikaner von dem hohen Plateau von Tibet oder des östlichen Sibiriens abstammen? De Guignes glaubt aus den Annalen der Chinesen bewiesen zu haben, daß dieses Volk schon seit 458 Amerika besucht habe, und Horn, in seinem mit vielem Scharfsinn geschriebenen Werk: De originibus Americanis (welches 1699 herausgekommen ist), Herr Scherer, in seinen historischen Untersuchungen über die Neue Welt, und noch spätere Schriftsteller haben die alten Verbindungen zwischen Asien und Amerika sehr wahrscheinlich gemacht.[1]

Ich habe an einem andern Ort die Meinung aufgestellt, daß die Tolteken oder Azteken wohl ein Teil der Hiongnu sein könnten, welche, nach den chinesischen Geschichtsbüchern, unter ihrem Anführer Punon ausgewandert sind und sich im Norden von Sibirien verloren haben. Diese Nation von kriegerischen Hirten hat mehr als einmal die politische Lage des östlichen Asiens verändert und ist die nämliche, die, unter dem Namen der Hunnen, die schönsten Länder des civilisierten

[1] [Die Ansicht, daß die Indianer ethnologisch mit den hochasiatischen Völkern zusammenhängen, hat auch in der modernen Wissenschaft an Bestand gewonnen. Doch erstreckt sich dieser Zusammenhang wohl kaum auch auf ihre Kultur. — D. Herausg.]

Europas verheert hat. Aber alle diese Mutmaßungen würden weit mehr Wahrscheinlichkeit gewinnen, wenn man eine markierte Analogie zwischen den Sprachen der Tatarei und des neuen Kontinents finden würde, welche sich übrigens, nach den neuesten Untersuchungen von Herrn Barton Smith, nur auf sehr wenige Worte beschränkt. Der Mangel an Weizen, Hafer, Gerste und Roggen, diesen nahrhaften Grasarten, welche man unter der allgemeinen Benennung der Cerealien begreift, scheint zu beweisen, daß, wenn asiatische Stämme nach Amerika gegangen sind, sie von irgend einem Nomaden- oder Hirtenvolk abstammen müssen. Auf dem alten Kontinent sehen wir die Kultur der Cerealien und den Gebrauch der Milch von den ältesten Epochen her, zu denen die Geschichte aufsteigt, eingeführt. Die Bewohner des neuen Kontinents hingegen bauten keine andere Grasgewächse als den Mais (Zea), und nährten sich von gar keiner Art von Milchwerk, unerachtet ihnen die Lama, die Alpaka und zwei ganz eigene, ursprünglich dem Land angehörige Stiergattungen im Norden von Mexiko und Kanada Milch im Ueberfluß anboten. — Dies sind sehr auffallende Kontraste zwischen Völkern der mongolischen und amerikanischen Menschenrasse!

Ohne uns übrigens in Vermutungen über das erste Vaterland der Tolteken und Azteken zu verlieren, und ohne die geographische Lage dieser alten Königreiche von Huehuetlapallan und Aztlan zu bestimmen, wollen wir bloß das anführen, was uns die spanischen Geschichtschreiber berichten. Im 16. Jahrhundert waren die nördlichen Provinzen, Neubiscaya, Sonora und Neumexiko nur sehr wenig bevölkert. Die Eingeborenen waren Nomaden- und Jägervölker, und zogen sich immer weiter zurück, je mehr die europäischen Eroberer nördlich drangen. Bloß der Ackerbau knüpft den Menschen an seinen Boden, und entwickelt die Liebe zum Vaterland, und so sehen wir denn auch die aztekischen Kolonisten im mittäglichen Teil von Anahuac, in dem angebauten Strich, nahe bei Tenochtitlan, die grausamen Plackereien, die sich die Sieger gegen sie erlaubten, geduldig aushalten, und lieber alles ertragen, ehe sie den Boden, welchen ihre Väter mit eigenen Händen urbar gemacht hatten, räumten. In den nördlichen Provinzen hingegen überließen die Eingeborenen den Eroberern die unangebauten Steppen, auf denen ihre Büffel grasten, und flüchteten sich jenseits des Gila, gegen den Rio Zaguanas und die Gebirge de las Grullas. Die

indianischen Stämme, welche einst das Gebiet der Vereinigten Staaten in Kanada inne hatten, beobachteten dieselbe Politik, und zogen sich lieber zuerst hinter die Alleghanyberge, dann hinter den Ohio und endlich hinter den Missouri zurück, um nicht unter den Europäern leben zu dürfen. Aus dem nämlichen Grunde findet man die Rasse von Eingeborenen mit kupferfarbiger Haut weder in den Provincias internas von Neuspanien, noch in dem kultivierten Teil der Vereinigten Staaten.

Da die Wanderungen der amerikanischen Völker immer, wenigstens vom sechsten bis zum zwölften Jahrhundert, von Norden nach Süden gegangen sind, so ist es ganz klar, daß die indianische Bevölkerung von Neuspanien aus sehr heterogenen Elementen bestehen muß. In dem Maße, wie die Bevölkerung sich südlich wandte, hielten einige Stämme auf ihren Wanderungen stille und vermischten sich mit den Völkern, welche ihnen gerade nachfolgten; und wirklich beweist die große Mannigfaltigkeit von Sprachen, welche noch heutzutage im Königreich von Mexiko gesprochen werden, eine ebenso große Mannigfaltigkeit von Rassen und Abstammungen.

Dieser Sprachen sind über 20,[1] und 14 davon haben bereits ziemlich vollständige Sprachlehren und Wörterbücher. Ihre Namen sind folgende: die mexikanische oder aztekische Sprache; die otomitische, die tarasktische, die zapotekische, die mixtekische, die mayasche oder die Sprache von Yucatan; die totonekische, die popolukische, die matlazingische, die huaxtekische, die vermischte, die kakikallische, tarahumarische, tepehuanische und die korische Sprache. Weit entfernt, bloße Dialekte einer einzigen Sprache zu sein (wie einige Schriftsteller mit Unwahrheit behauptet haben), sind diese Sprachen vielmehr zum mindesten ebenso verschieden voneinander, als das Griechische von dem Deutschen, oder das Französische von dem Polnischen. Dies ist wenigstens bei sieben dieser Sprachen der Fall, von denen ich die Sprachlehren besitze. Diese Mannigfaltigkeit von Idiomen bei den Völkern des neuen

[1] [Don Manuel Orozco y Berra hat innerhalb des heutigen mexikanischen Gebietes durch sorgfältige Zählung 51 Idiome mit 69 Dialekten, sowie außerdem noch 62 ausgestorbene Sprachen konstatiert. Von dieser Gesamtsumme von 182 verschiedenen Mundarten konnte man aber nur 35 mit 69 Dialekten in 11 Familien gruppieren; andere 10 blieben unklassifiziert. — D. Herausg.]

Kontinentes (man darf sie ohne Uebertreibung zu mehreren Hunderten annehmen), ist, besonders in Vergleichung mit den wenigen Sprachen von Asien und Europa, ein äußerst auffallendes Phänomen.

Die mexikanische Sprache, nämlich die aztekische, ist die verbreitetste unter allen und erstreckt sich heutzutage vom 37. Grad bis an den See Nicaragua, also auf einer Länge von 400 Stunden. Der Abbé Clavigero hat sogar bewiesen, daß die Tolteken, die Chichimeken (von denen die Bewohner von Tlaxcala abstammen), die Acolhuen und die Nahuatlaken alle dieselbe Sprache mit den Mexikanern gesprochen haben. Diese Sprache ist minder sonor,[1] aber beinahe ebenso verbreitet und reich als die der Inka. Nach der mexikanischen oder aztekischen Sprache, wovon es elf gedruckte Sprachlehren gibt, ist die der Otomiten die verbreitetste in Neuspanien.

Ich bin überzeugt, daß eine ausführliche Beschreibung der Sitten, des Charakters, des physischen und intellektuellen Zustandes der Ureinwohner von Mexiko, die die spanischen Gesetze mit dem Namen Indianer bezeichnen, viel Anziehendes für die Leser haben würde. Das allgemeine Interesse, welches man in Europa für diese Reste der primitiven Bevölkerung des neuen Kontinentes hegt, stammt aus einem moralischen, die Menschheit ehrenden Grunde, in dem die Geschichte der Eroberung von Amerika und von Hindustan das Gemälde eines völlig ungleichen Streites zwischen Völkern auf der einen Seite darstellt, die in den Künsten schon sehr weit fortgeschritten waren, und zwischen Völkern auf der anderen, die sich noch auf der ersten Stufe der Civilisation befanden. Dieser unglückliche Stamm von Azteken, welche dem Blutbade entronnen waren, schien dem Erlöschen unter der Unterdrückung mehrerer Jahrhunderte bestimmt zu sein, und man kann sich kaum überzeugen, daß beinahe drittehalb Millionen Ureinwohner solche langdauernde Trübsale überleben konnten. Ganz anders als die Chinesen und Japaner fesseln die Bewohner von Mexiko und Peru und die Indier am Ganges die Aufmerksamkeit des gefühlvollen Beobachters; denn so groß ist das Interesse, welches das Unglück eines besiegten

[1] Das Wort Notlazomahuiztcopixcatatzin bedeutet: Ehrwürdiger Priester, den ich wie meinen Vater liebe. Mit diesem Worte von siebenundzwanzig Buchstaben reden die Mexikaner ihre Pfarrer an.

Volkes einflößt, daß es oft sogar gegen die Abkömmlinge seiner Sieger ungerecht macht.

Um die ursprünglichen Einwohner von Neuspanien kennen zu lernen, dürfte man sie nicht nur in ihrem gegenwärtigen Zustande von Geistesversunkenheit und Elend schildern, sondern müßte zu der entfernten Epoche aufsteigen, wo diese Nation unter der Herrschaft ihrer eigenen Gesetze all ihre eigentümliche Energie entwickeln konnte. Man müßte die hieroglyphischen Gemälde, ihre Bauten von gehauenen Steinen und ihre Bildhauerarbeiten untersuchen, die sich erhalten haben, und wenn sie auch schon noch die Kindheit der Kunst verraten, dennoch auffallende Aehnlichkeiten mit mehreren Denkmalen der civilisirtesten Völker zeigen. Ich spare diese Untersuchungen indes für die historische Beschreibung unserer Reise nach den Tropenländern auf, indem die Natur dieses Werkes sich diesen übrigens für die Geschichte und das psychologische Studium unserer Gattung gleichwichtigen Nachrichten versagt. Wir beschränken uns daher, hier nur die bevorstehenden Züge dieses großen Gemäldes der Urvölker von Amerika anzugeben.

Die Indianer von Neuspanien gleichen im ganzen denen von Kanada, Florida, Peru und Brasilien. Die Farbe gleich bräunlich und kupferfarbig, die Haare schlicht und glatt, wenig Bart, untersetzte Statur, längliche Augen, mit gegen die Schläfe emporgerichteten Winkeln; stark hervorragende Backenknochen, breite Lippen und im Munde ein Ausdruck von Sanftmut, welcher gegen ihren finsteren, ernsten Blick sehr absticht, — dies sind ihre allgemeinen äußeren Kennzeichen. Nach der hyperboreischen Rasse ist die amerikanische die am wenigsten zahlreiche, ob sie gleich den größten Raum auf der Erdkugel inne hat. Man erstaunt beim ersten Blick über die Aehnlichkeit der Züge in den Gesichtern der Bewohner von 1½ Millionen Quadratmeilen[1] Landes, nämlich von den Feuerlandsinseln bis zum St. Lorenzfluß und der Beringsenge, und glaubt es ganz deutlich zu sehen, daß sie sämtlich, trotz all der ungeheuren Verschiedenheit ihrer Sprachen, aus einer Wurzel abstammen. Denkt man aber reiflicher über diese anscheinende Familienähnlichkeit nach und hat man besonders etwas länger unter den Eingeborenen von Amerika gelebt,

[1] [42 000 000 qkm nach heutigen Berechnungen. — D. Herausg.]

so findet man, daß berühmte Reisende nur einzelne Individuen auf den Küsten beobachten konnten und die Analogie der Formen in der amerikanischen Rasse höchlichst übertrieben haben.

Zur Verschiedenheit der Gesichtszüge in einem Volke trägt überhaupt die intellektuelle Kultur am meisten bei, und bei noch barbarischen Völkern gibt es mehr eine Stamm- oder Hordenphysiognomie als den Individuen eigentümliche Physiognomie. Vergleicht man die Haustiere mit denen, welche in Wäldern leben, so glaubt man dieselbe Bemerkung zu machen. Ueberdies ist der Europäer bei seinem Urteil über die große Aehnlichkeit der Rassen mit schwarzbrauner Haut einer besonderen Täuschung ausgesetzt, indem er sich durch eine von der unserigen so verschiedene Hautfarbe überrascht findet und die Gleichstimmigkeit des Kolorits die Verschiedenheit der individuellen Züge lange Zeit in seinen Augen verschwinden macht. Der neue Kolonist unterscheidet daher die Eingeborenen mit Mühe voneinander, indem sein Blick weniger durch den sanften, melancholischen oder wilden Ausdruck der Gesichter als durch die kupferrote Farbe, die langen, glänzenden, dicken und so glatten Haare, daß man sie immer für benetzt halten sollte, gefesselt wird.

Indes erkennt man in dem treuen Gemälde, welches ein vortrefflicher Beobachter, Herr Volney, von den Indianern in Kanada entworfen hat, die in den Triften vom Rio Apure und vom Carony zerstreuten Völkerschaften. In beiden Amerika ist es nur derselbe Typus; allein diejenigen Europäer, welche die großen Flüsse Orinoko und den Amazonenstrom beschifft oder Gelegenheit gehabt haben, viele verschiedene Stämme unter der mönchischen Hierarchie in den Missionen beisammen zu sehen, haben gewiß die Beobachtung gemacht, daß die amerikanische Rasse Völker enthält, die in ihren Gesichtszügen ebenso wesentlich voneinander abweichen, als die vielen Varietäten der kaukasischen Rasse, der Cirkassier, Mauren und Perser. Die hochaufgeschossene Form der Patagonier, welche das südliche Ende des neuen Kontinentes bewohnen, findet sich sozusagen bei den Kariben in den Ebenen vom Delta des Orinoko bis zu den Quellen des Rio Blanco. Aber welche Verschiedenheit ist zwischen dem Wuchs, der Physiognomie und der physischen Konstitution der Kariben,[1] welche

[1] Die große Nation der Kariben oder Karaiben hatte, nach-

man unter die stärksten Völker der Erde zählen darf (aber ja nicht mit den ausgearteten Zambos auf der Insel Vincent, die man ehemals auch Kariben genannt hat, verwechseln darf), und mit den untersetzten Körpern der Chaymasindianer in der Provinz Cumana! Und welche Verschiedenheit der Formen zwischen den Indianern von Tlascala und den Lipanen und Chichimeken des nördlichen Teiles von Mexiko!

Die Eingeborenen von Neuspanien haben eine noch weit dunkler braune Hautfarbe, als die Bewohner der heißesten Länder des südlichen Amerikas. Diese Erscheinung ist um so merkwürdiger, da in der kaukasischen Rasse, welche man auch die europäisch-arabische Rasse nennen könnte, die mittäglicheren Völker eine minder weiße Haut haben als die nördlichen. Haben daher verschiedene asiatische Nationen, welche Europa im 6. Jahrhundert überschwemmten, auch gleich ein sehr dunkles Kolorit, so scheint es doch, daß die Abweichungen der Hautfarbe bei den Völkern der weißen Rasse weniger ihrem Ursprung und ihrer Vermischung als dem Lokaleinfluß des Klimas zuzuschreiben sind. Die Wirkung dieses Einflusses scheint bei den Amerikanern und Negern indes gar nicht stattzufinden, indem diese Rassen, bei welchen sich der Kohlenwasserstoff in reichlicher Menge auf die Malpighische Schleim- oder Netzhaut absetzt, den Eindrücken der sie umgebenden Luft ganz besonders widerstehen. Die Neger von den Gebirgen von Oberguinea sind nicht minder schwarz als die näher an den Küsten wohnenden. Auch unter den Ureinwohnern des neuen Kontinentes gibt es zuverlässig Stämme von sehr wenig dunkler Farbe, deren Kolorit sich dem der Araber oder Mauren nähert. Wir fanden die Völker vom Rio Negro weit dunkler braun als die vom Niederorinoko, obgleich die Ufer des ersten dieser beiden Flüsse ein weit frischeres Klima genießen als die nördlicheren Gegenden. In den Wäldern von Guyana, besonders gegen die Quellen des Orinoko hin, leben mehrere ziemlich weiße Stämme, die Guaicas, die Guahariben und die Ariken, von denen

---

dem sie die Cabren ausgerottet, einen beträchtlichen Teil des südlichen Amerikas erobert, und erstreckte sich im 16. Jahrhundert vom Aequator bis zu den Jungfraueninseln. Die wenigen Familien, welche zu unserer Zeit noch in den östlichen Antillen übrig geblieben und vor kurzem von den Engländern deportiert worden sind, waren ein Gemisch von Kariben und Negern.

manche starke Individuen, welche kein Zeichen der die Albinos charakterisierenden, asthenischen Krankheit an sich haben, die Hautfarbe ganz wie die Metis haben. Und doch haben sich diese Stämme nie mit Europäern vermischt und sind rings von anderen schwarzbraunen Völkern umgeben. Die Indianer, welche in der heißen Zone die höchsten Plateaus der Anden-Kordillere bewohnen, und die, welche unter dem 45. Grad südlicher Breite zwischen den Inseln vom Archipel der Chonos vom Fischfange leben, sind ebenso kupferfarbig als die, welche unter einem brennenden Himmel die Bananen in den engsten und tiefsten Thälern der Aequinoktialgegend pflanzen. Hierzu kommt noch, daß die Indianer von den Gebirgen bekleidet sind, und es längst vor der Eroberung waren, während die Eingeborenen in den Ebenen nackt und somit immer den senkrechten Strahlen der Sonne ausgesetzt sind. Und dennoch habe ich nicht bemerken können, das die bedeckten Teile desselben Individuums weniger braun gewesen als die anderen, welche beständig der heißen und feuchten Luft ausgesetzt waren. Ueberhaupt sieht man überall, daß die Farbe des Amerikaners nur sehr wenig von dem Lokalverhältnis abhängt, worin wir ihn gegenwärtig wissen. Wie schon oben bemerkt wurde, sind die Mexikaner weit brauner als die Indianer von Quito und Neukanada, welche ein völlig analoges Klima genießen; ja wir finden sogar Völkerschaften nördlich am Rio Gila zerstreut, die viel brauner sind als andere, die in der Nachbarschaft des Königreiches Guatemala wohnen. Sogar unter 54° 10′ der Nordbreite zu Cloak-Bay, mitten unter Indianern von Kupferfarbe und mit kleinen sehr langen Augen, findet sich ein Stamm mit sehr großen Augen, europäischen Zügen und weniger brauner Haut, als unsere Landleute sie haben. Alle diese Thatsachen beweisen, daß die Natur bei aller Verschiedenheit des Klimas und Höhen, welche die mannigfaltigen Menschenrassen bewohnen, von dem Typus, dem sie sich seit vielen tausend Jahren unterworfen hat, nicht abweicht.

Meine Beobachtungen über die angeborene Farbe der Ureinwohner sind freilich zum Teil den Behauptungen des berühmten Anführers der Miamis, Michikinakua, den die Angloamerikaner die „kleine Schildkröte" nennen und welcher Herr Volney so kostbare Nachrichten gegeben hat, entgegen. Er versicherte ihn, „daß die Kinder der Indianer von Kanada weiß geboren werden wie die Europäer; daß die Erwachsenen bloß von der Sonne, dem Fett und den Kräutersäften, wo-

mit sie sich die Haut einreiben, gebräunt werden, und daß derjenige Teil des Gürtels, welcher immer von Kleidung bedeckt ist, bei den Weibern immer weiß bleibt."[1] Ich habe nun die Nationen von Kanada, von welchen der Anführer der Miami redet, nicht gesehen, allein ich kann versichern, daß die Kinder in Peru, Quito, auf der Küste von Caracas, an den Ufern des Orinoko und in Mexiko, nie bei ihrer Geburt weiß sind, und daß die indianischen Kaziken, welche eine gewisse Wohlhabenheit genießen und bekleidet im Inneren ihrer Häuser leben, am ganzen Körper, den inneren Teil der Hände und Fußsohlen ausgenommen, rotbraun oder kupferfarbig sind.

Die Mexikaner, besonders die von der aztekischen und otomitischen Rasse, haben mehr Bart, als ich bei anderen Eingeborenen des südlichen Amerikas bemerkt habe. In den Umgebungen der Hauptstadt tragen fast alle Indianer kleine Schnauzbärte und dies ist sogar ein charakteristisches Zeichen der tributären Kaste. Diese Schnauzbärte welche neuere Reisende auch bei den Bewohnern der Nordwestküste von Amerika gefunden haben, sind um so merkwürdiger, da selbst berühmte Naturforscher die Frage unentschieden gelassen haben, ob die Amerikaner von Natur aus keinen Bart oder keine Haare auf dem übrigen Teile des Körpers haben oder ob sie beides nur sorgfältig ausreißen. Ohne übrigens hier in nähere physiologische Untersuchungen einzugehen, kann ich wohl versichern, daß die Indianer, welche die heiße Zone des mittäglichen Amerikas bewohnen, im Durchschnitte wenig Bart haben; daß sich dieser Bart vermehrt, wenn sie sich rasieren, wie wir davon die Beispiele in den Missionen der Kapuziner von Caripe gesehen haben, wo die indianischen Sakristane gern den Mönchen, ihren Herren, ähnlich sein wollten; aber daß auch viele Individuen ganz ohne Bart und Haare geboren werden.

Herr von Galeano erzählt in seinem Bericht von der letzten spanischen Expedition nach der Magelhaensschen Meerenge,[2] daß es unter den Patagoniern viele alte Männer gebe, welche einen wiewohl kurzen und nicht sehr starken Bart haben. Vergleicht man diese Behauptung mit den Beobachtungen, welche Marchand, Mears und besonders Herr Volney unter der nördlichen gemäßigten Zone gemacht haben,

---

[1] Volney, Tableau du climat et du sol des Etats-Unis. Vol. 11, p. 435.

[2] Viage al Estrecho de Magellanes. S. 331.

so könnte man versucht werden, zu glauben, daß die Indianer, je weiter sie sich von dem Aequator entfernen, auch desto bärtiger werden. Uebrigens ist dieser Mangel an Bart der amerikanischen Rasse nicht charakteristisch eigen, indem manche Horden des östlichen Asiens und besonders einige afrikanische Völkerschaften so wenig Bart haben, daß man beinahe an dessen Dasein überhaupt zweifeln könnte. Auch beweisen die Neger vom Kongo und die Kariben, zwei außerordentlich starke Menschenrassen, die oft von eigentlich kolossaler Natur sind, daß es nur ein physiologischer Traum ist, ein unbärtiges Kinn als ein gewisses Zeichen von Ausartung und physischer Schwäche der menschlichen Gattung anzusehen. Ueberhaupt vergißt man zu leicht, daß nicht alles, was man über die kaukasische Rasse beobachtet hat, auf die mongolische oder amerikanische, oder die der afrikanischen Neger anwendbar ist.

Die Eingeborenen von Neuspanien, wenigstens die unter europäischer Herrschaft stehenden, erreichen im Durchschnitt ein ziemlich hohes Alter. Ruhig ihre Felder bauend und seit 600 Jahren in Dörfer vereinigt, sind sie nicht all den Glückswechseln ausgesetzt, wie sie die irrende Lebensweise der Jäger- und Kriegsvölker am Mississippi und in den Steppen am Flusse Gila treffen. Bei ihrer einförmigen und beinahe völlig vegetalen Nahrung (indem sie bloß in Mais und in Cerealien besteht) würden sie ein sehr hohes Lebensalter erreichen, wenn die Trunksucht nicht ihre Konstitution schwächte. Ihre berauschenden Getränke bestehen in Branntwein aus Zuckerrohr, in einer Gärung von Mais und der Jatrophawurzel, und besonders im Wein des Landes, dem Saft der amerikanischen Agave, „Pulque" genannt. Letzteres Getränk, von welchem wir im folgenden Buch zu reden Gelegenheit bekommen werden, ist wegen seines nicht zersetzten Zuckerprinzips sogar nahrhaft. Wirklich nehmen viele Eingeborene, die dem Pulque sehr ergeben sind, oft lange Zeit fast gar keine andere Nahrung zu sich; und mit Mäßigung genossen, ist er auch sehr gesund, indem er den Magen stärkt und die Funktionen des gastrischen Systems begünstigt.

Indes ist das Laster der Trunksucht nicht so allgemein unter den Indianern, wie man gewöhnlich glaubt, und Europäer, welche östlich von den Alleghanygebirgen zwischen dem Ohio und Missouri gereist haben, werden es kaum glauben können, daß wir in den Wäldern von Guyana, am Ufer des Orinoko, Eingeborene gefunden haben, welche eine Ab-

neigung gegen den Branntwein zeigten, den wir ihnen zu kosten gaben. Es gibt wirklich in diesem Punkt sehr nüchterne indianische Völkerschaften, deren gegorene Getränke viel zu schwach sind, um zu berauschen. In Neuspanien ist die Trunksucht besonders unter den Eingeborenen im Thal von Mexiko, in den Umgebungen von Puebla und Tlaxcala und überall, wo die Maguey oder Agave im großen gebaut wird, allgemein, und in der Hauptstadt Mexiko selbst läßt die Polizei Totenkarren durch die Straßen ziehen, um die Betrunkenen, welche in denselben liegen, aufzuladen. Diese Indianer führt man wie Tote nach der Hauptwache, wo man ihnen sodann den andern Morgen einen eisernen Ring an den Fuß legt, und sie drei Tage lang die Straße kehren läßt. Kommen sie indes am vierten Tag wieder frei, so ist man sicher, mehrere von ihnen noch in der nämlichen Woche in gleichem Zustande wieder zu finden. Auch in den heißen Ländern an der Küste, wo Zuckerrohr erzeugt wird, schadet der Gebrauch der gebrannten Wasser der Gesundheit des gemeinen Volks sehr viel. Indes ist zu hoffen, daß sich dieses Uebel in dem Maß vermindern wird, in welchem die Civilisation unter einer Menschenkaste vorrücken kann, deren Roheit sozusagen beinahe tierisch ist.

Reisende, die nur nach der Physiognomie der Indianer urteilen, sind versucht zu glauben, daß es nur wenige alte Leute unter ihnen gebe, und wirklich ist es auch sehr schwer, eine Idee von dem Alter der Eingeborenen zu erhalten, wenn man nicht die Register der Kirchspiele untersuchen kann, welche übrigens in den heißen Gegenden alle 20 bis 30 Jahre von den Termiten gefressen werden. Sie selbst, nämlich die armen indianischen Landleute, wissen gewöhnlich nie, wie alt sie sind. Ihr Haupt wird nie grau, und es ist unendlich viel seltener, einen Indianer, als einen Neger mit weißen Haaren zu finden; auch gibt der Mangel an Bart dem ersten ein bleibendes jugendliches Ansehn. Ueberdies runzelt die Haut der Indianer nicht so leicht. Oft sieht man daher in Mexiko, in der gemäßigten Zone auf der Hälfte der Kordillere, die Eingeborenen und besonders ihre Weiber ein Alter von 100 Jahren erreichen. Ein solches Alter ist gewöhnlich glücklich, indem die mexikanischen und peruanischen Indianer ihre Muskelkraft bis an den Tod erhalten. Während meines Aufenthalts in Lima starb sogar im Dorf Chiguata, vier Stunden von der Stadt Arequipa, der Indianer Hilario Pari

in einem Alter von 143 Jahren. Er war 90 Jahre lang mit der Indianerin Andrea Alea Zar, welche es bis auf 117 Jahre gebracht, verheiratet gewesen. Bis in sein hundertunddreißigstes Jahr hatte dieser peruanische Greis alle Tage drei bis vier Stunden Wegs zu Fuß gemacht, und erst 13 Jahre vor seinem Tod, nach welchem ihm von zwölf Kindern nur eine Tochter von 76 Jahren übrig geblieben, war er blind geworden.

Die kupferfarbigen Eingeborenen genießen einen physischen Vorteil, welcher ohne Zweifel von der großen Einfachheit herrührt, womit ihre Voreltern seit mehreren tausend Jahren gelebt haben. Sie sind fast keiner körperlichen Mißgestaltung ausgesetzt, und ich habe nie einen buckligen Indianer gesehen, so wie man auch nur höchst selten einen Schielenden, Hinkenden oder am Arme Gelähmten unter ihnen erblickt. In Ländern, deren Bewohner durch Kröpfe leiden, bemerkt man diese Krankheit der Schlunddrüse nie an den Indianern und selten an den Metis. Zu der letzten Kaste gehört auch der berühmte mexikanische Riese, Martin Salmeron, den man fälschlich einen Indianer nennt, und welcher 2,224 m Höhe hat. Er ist der Sohn eines Metis und einer Indianerin aus dem Dorfe Chilapa el Grande bei Chilpantzingo[1].

Betrachtet man bloß die wilden Jäger oder Krieger, so könnte man glauben, daß man unter ihnen nur gutgebaute Menschen finde, indem die, welche einigermaßen mißgestaltet sind, entweder vor Mühseligkeiten umkommen oder von ihren Verwandten verlassen werden. Allein die mexikanischen und peruanischen Indianer, die von Quito und Neugranada, unter denen ich lange gelebt habe, sind Landbauer, welche man bloß mit unseren europäischen Bauern vergleichen kann. Man darf daher als gewiß annehmen, daß der Mangel an natürlichen Mißgestaltungen, den man unter ihnen bemerkt, bloß Folge

---

[1] Dies ist die wahre Größe dieses Riesen, dessen Verhältnisse die besten sind, welche ich je an einem Menschen dieser Art gesehen habe. Er hat einen Zoll weiter als der Riese von Torneo, den man 1735 in Paris gezeigt hat. Die amerikanischen Zeitungen geben Salmeron übrigens 7 Fuß 1 Zoll Pariser Maßes. Gazeta de Goatimala 1800. Annales de Madrid, t. IV. no. 12. Die menschliche Gattung scheint zwischen 2 Fuß 4 Zoll, und 7 Fuß 8 Zoll oder von 0,757 m und 2,489 m hin und her zu wechseln.

ihrer Lebensweise und der eigentümlichen Konstitution ihrer Rasse ist. Alle Menschen von sehr dunkelbrauner Haut, die von mongolischem und amerikanischem Ursprung sind, und besonders die Neger genießen denselben Vorteil. Man möchte daher glauben, daß die arabisch-europäische Rasse eine größere Flexibilität in ihrer Organisation habe, und daß diese, durch viele äußere Ursachen, durch Mannigfaltigkeit von Nahrungsmitteln, Klima und Sitten gestaltet, sich gerne von ihrem ursprünglichen Typus verirre.

Was wir aber über die äußere Form der amerikanischen Eingeborenen gesagt, bestätigt das, was andere Reisenden schon über die Aehnlichkeit zwischen den Amerikanern und der mongolischen Rasse behauptet haben. Diese Aehnlichkeit zeigt sich besonders in der Farbe der Haut und der Haare, dem wenigen Bart, den stark heraustretenden Backenknochen und aus der Richtung der Augen. Auch muß man zugeben, daß die menschliche Gattung keine einander sich mehr nähernden Rassen zeigt als die amerikanischen, die mongolischen, die der Mantschu und der Malaien. Aber die Aehnlichkeit einiger Züge konstituiert noch keine Identität der Rasse. Scheinen auch die hieroglyphischen Gemälde und die Traditionen der Bewohner von Anahuac, wie sie von den ersten Eroberern gesammelt wurden, anzuzeigen, daß ein Schwarm von irrenden Völkerschaften sich von Nordwest nach Süden ergossen hat, so darf man daraus doch noch nicht schließen, daß alle Eingeborenen des neuen Kontinents asiatischen Ursprunges sind. Wirklich zeigt uns auch die Osteologie, daß der Schädel des Amerikaners von dem der mongolischen Rasse wesentlich verschieden ist. Der erste hat eine weit abhängigere, wiewohl geradere Gesichtslinie als der des Negers, und es gibt keine Rasse auf der Erdkugel, wo der Stirnknochen so sehr nach hinten herabgedrückt oder die Stirn weniger vorspringend wäre.[1] Der Amerikaner hat beinahe ebenso stark hervor-

[1] Diese außerordentliche Verglattung findet sich bei Völkern, welche nie ein Mittel, künstliche Mißgestaltungen hervorzubringen, gekannt haben, wie das durch die mexikanischen, peruanischen und aturischen Schädel bewiesen wurde, welche wir, Herr Bonpland und ich, zurückgebracht, und von denen wir verschiedene in dem Museum der Naturgeschichte in Paris niedergelegt haben. Ich möchte glauben, daß der barbarische Gebrauch, welcher unter einigen wilden Horden herrscht, die Köpfe der Kinder zwischen zwei Bretter zu drücken, aus

ragende Backenknochen als der Mongole; aber ihre Umrisse sind gerundeter und in minder spitzigen Winkeln. Der Unterkiefer ist größer als bei dem Neger und die Horizontaläste desselben sind einander näher gerückt als bei der mongolischen Rasse. Das Hinterhauptbein ist weniger gewölbt, und die Protuberanzen, welche mit dem kleineren Gehirn in Verbindung stehen, und auf die Herr Galls System so viele Wichtigkeit legt, sind nur wenig fühlbar. Vielleicht ist diese Rasse von kupferfarbigen Menschen, welche wir unter dem allgemeinen Namen der amerikanischen Indianer begreifen, ein Gemisch von asiatischen Völkerschaften und den primitiven Ureinwohnern dieses Kontinents, und könnten die Figuren mit den ungeheuren Adlersnasen, welche man auf den mexikanischen hieroglyphischen Gemälden, die in Wien, Veletri und Rom gezeigt werden, sowie in den historischen Bruchstücken bemerkt, die ich mitgebracht habe, nicht etwa die Physiognomie einiger erloschener Rassen anzeigen? Die wilden Kanadier nennen sich selbst Metoktheniaken, aus dem Boden Entsprossene, ohne daß sie sich von den Schwarzröcken, wie sie die Missionäre nennen, bisher vom Gegenteil überzeugen ließen.

Was die moralischen Eigenschaften der mexikanischen Ureinwohner betrifft, so ist es schwer, sie mit Richtigkeit zu beurteilen, wenn man diese unter langer Tyrannei schmachtende Kaste bloß im jetzigen Zustand ihrer Erniedrigung betrachtet. Zu Anfang der spanischen Eroberung wurden die wohlhabendsten Indianer, bei denen man eine gewisse intellektuelle Kultur vermuten konnte, größtenteils die Opfer der europäischen Grausamkeit. Besonders wütete der christliche Fanatismus aber gegen die aztekischen Priester; man vertilgte alle Teopixqui oder Diener der Gottheit; alle die, welche

---

der Idee entstanden ist, die Schönheit bestehe in einer Form des Stirnknochens, welche die Rasse auf eine starke Weise charakterisiere. Die Neger geben den dicksten und hervorragendsten Lippen den Vorzug; die Kalmücken den Stumpfnasen, und die Griechen setzten die Gesichtslinie in ihren Heroenstatuen über die Wahrheit der Natur hinaus, von 85 bis 100°. (Cuvier, Anat. comparée, Bd. 2, S. 6.) Die Azteken, welche nie die Köpfe ihrer Kinder mißgestalteten, stellten ihre vorzüglichsten Gottheiten, wie ihre hieroglyphischen Handschriften beweisen, mit weit platterem Haupte vor, als ich es je bei einem Kariben gesehen habe.

die Teocalli[1] oder die Häuser Gottes bewohnten, und die man als die Bewahrer der historischen und astronomischen Kenntnisse des Landes ansehen konnte indem die Priester in Mexiko den Mittagsschatten an den Sonnenuhren beobachteten und die Interkalationen regulierten. Die Mönche ließen sogar die hieroglyphischen Gemälde verbrennen, durch welche aller Art Kenntnisse von Generation zu Generation verpflanzt wurden. Nachdem das Volk dieser Unterrichtsmittel beraubt war, verfiel es in eine um so tiefere Unwissenheit, da die Missionäre die mexikanischen Sprachen nur sehr schlecht verstanden, und daher die alten Ideen durch wenige neue zu ersetzen vermochten. Die indianischen Frauen, welche noch einiges Vermögen gerettet hatten, verheirateten sich lieber mit den Eroberern, als daß sie die Verachtung teilten, welche man gegen die Indianer hatte, und die spanischen Soldaten strebten um so mehr nach dergleichen Verbindungen, da nur sehr wenige Europäerinnen der Armee gefolgt waren. So blieb denn von den Eingeborenen bloß die dürftigste Rasse übrig, nämlich die Landbauer, die Handwerker, unter welchen man besonders eine große Menge Weber zählte, die Lastträger, deren man sich wie der Saumtiere bediente, und besonders die Hefe des Volkes, diese Menge von Bettlern, welche die Unvollkommenheit der gesellschaftlichen Institutionen und den Druck des Feudalwesens bezeugten, und schon zu Cortez' Zeit die Straßen aller großen Städte des mexikanischen Reiches anfüllten. Wie soll man nun nach solch elenden Resten über ein mächtiges Volk und über den Kulturzustand, auf den es sich vom 12. bis zum 16. Jahrhundert erhoben hatte, sowie über die intellektuelle Entwickelung urteilen, deren es noch fähig ist? Wenn von der französischen oder deutschen Nation dereinst nichts als arme Landleute übrig wären, würde man es in ihren Gesichtszügen lesen können, daß sie Völkern angehört haben, die einen Descartes, Clairaut, Kepler und Leibniz hervorgebracht haben?

Wir bemerken ja selbst in Europa, daß das niedrige Volk während ganzer Jahrhunderte nur sehr langsame Fortschritte in der Civilisation macht. Der bretonische oder normännische Bauer, der Bewohner des nördlichen Schottlands ist heutzutage nur sehr wenig von dem verschieden, was er zur Zeit Heinrichs IV. und Jakobs I. war. Studiert man

[1] Von Teotl, Gott; Θεος.

das, was die Briefe des Cortez, die Memoiren von Bernal Diaz, welche mit der liebenswürdigsten Naivität geschrieben sind, und andere gleichzeitige Geschichtschreiber über den Zustand berichten, worin man die Bewohner von Mexiko, Tezcuco, Chololan und Tlaxcala unter der Regierung Montezumas II. gefunden hat, so glaubt man das Gemälde der Indianer unserer Zeit vor sich zu haben. Es ist dieselbe Nacktheit in den heißen Gegenden, dieselbe Kleidungsweise auf dem Centralplateau, es sind die nämlichen Gebräuche im häuslichen Leben. Wie können auch mit den Eingeborenen große Veränderungen vorgehen, wenn man sie in Dörfern, wo kein Weißer sich niederzulassen wagt, isoliert beisammenhält, solange die Verschiedenheit der Sprache eine beinahe unübersteigliche Scheidewand zwischen ihnen und den Europäern erhält, solange sie durch Obrigkeiten bedrückt werden, die aus politischen Rücksichten aus ihnen selbst gewählt werden, kurz, solange sie immer noch alle ihre moralische und bürgerliche Vervollkommnung von einem Manne erwarten müssen, welcher ihnen von Mysterien, Dogmen und Ceremonieen spricht, deren Zweck sie nicht kennen?

Wir brauchen hier nicht zu untersuchen, was die Mexikaner vor der spanischen Eroberung gewesen sind; indem wir diesen merkwürdigen Gegenstand zu Anfang unseres Kapitels berührt haben. Findet man indes, daß die Eingeborenen eine genaue Kenntnis der Länge des Jahres hatten, und daß sie am Ende ihres großen Cyklus von 104 Jahren genauer als die Griechen, Römer und Aegypter interkalierten,[1] so möchte man glauben, daß diese Fortschritte nicht die Wirkung einer intellektuellen Entwickelung der Amerikaner selbst gewesen, sondern daß sie sie ihrer Verbindung mit irgend einem sehr gebildeten Volke von Mittelasien verdankten. Die Tolteken erscheinen im 7. und die Azteken im 12. Jahrhundert in Neuspanien, sie nehmen bereits eine geographische Karte von dem Lande auf, das sie durchzogen haben, bauen

[1] Herr Laplace hat in der mexikanischen Interkalation, zu der ich ihm die von Gama gesammelten Materialien gegeben habe, erkannt, daß die Dauer des tropischen Jahres der Mexikaner beinahe mit der von den Astronomen von Almamon gefundenen identisch ist. Man sehe über diese für die Geschichte des Ursprunges der Azteken wichtige Beobachtung die Exposition du monde, troisième édition, S. 554.

Städte, Straßendämme, Kanäle und ungeheure Pyramiden, welche völlig richtig gegen die vier Weltgegenden gestellt sind, und deren Basis 438 m Länge hat. Ihr Feudalwesen, ihre bürgerliche und militärische Hierarchie sind schon so verwickelt, daß man für die sonderbare Verkettung von Autoritäten, für die Festsetzung des Adels und des Klerus, und für die Möglichkeit der Erscheinung, daß ein kleiner Teil des Volkes, welcher selbst Sklave des mexikanischen Sultans war, die große Masse der Nation unterjochen konnte, daß man für die Erklärung aller dieser Umstände eine lange Reihe politischer Ereignisse annehmen muß. Im südlichen Amerika sehen wir theokratische Regierungsformen, als z. B. im Zaque[1] de Bogota (dem alten Cundinamarca), bei den Inka in Peru, zwei sehr großen Reichen, in welchen sich der Despotismus unter dem Schein einer sanften, patriarchalischen Herrschaft verbarg. In Mexiko hingegen hatten sich kleine Völkerschaften, wenn sie der Tyrannei müde waren, republikanische Verfassungen gegeben. Allein nur nach langen Volksstürmen können sich dergleichen freie Konstitutionen bilden, und die Existenz von Republiken deutet daher auf keine sehr neue Civilisation. Wie kann man überhaupt daran zweifeln, daß ein Teil der mexikanischen Nation einen gewissen Grad von Bildung erreicht hatte, wenn man den Fleiß bedenkt, mit welchem die hieroglyphischen Bücher[2] abgefaßt waren, und

[1] Das Reich von Zaque, welches das Königreich Neugranada umfaßte, war von Idacanzas oder Bochica, einer mysteriösen Person, gestiftet, welche, nach den Ueberlieferungen der Muysca, 2000 Jahre lang im Tempel der Sonne zu Sogamozo lebte.

[2] Die aztekischen Handschriften sind entweder auf Papier von Agaven oder auf Hirschhäuten geschrieben und oft 20 bis 22 m lang. Jede Seite hat 7 bis 10 qcm Flächeninhalt. Diese Handschriften sind hie und da rautenförmig eingebogen, und sehr dünne, hölzerne Brettchen, welche an den äußersten Enden befestigt sind, machen ihren Einband und geben ihnen Aehnlichkeit mit unseren Quartbänden. Keine Nation des Altertums, welche wir kennen, hat einen so ausgebreiteten Gebrauch von der Hieroglyphenschrift gemacht; keine zeigt uns wirkliche gebundene Bücher, wie wir sie soeben beschrieben haben. Mit diesen Büchern muß man indes andere aztekische Malereien mit den nämlichen Zeichen, aber in Tapetenform von 63 qcm, nicht verwechseln. Ich habe mehrere in den Archiven des Vizekönigs von Mexiko gesehen, und besitze selbst einige Fragmente, welche ich in dem malerischen Atlas stechen ließ, der den historischen Bericht von meiner Reise begleitet.

sich erinnert, daß ein Bürger von Tlaxcala, mitten unter dem Waffengeräusch, die Bequemlichkeit unseres römischen Alphabetes benutzte, um in seiner Sprache fünf dicke Bände über die Geschichte seines Vaterlandes zu schreiben, dessen Unterjochung er beweinte?

Wir werden hier das für die Geschichte sonst so wichtige Problem nicht auflösen, ob die Mexikaner im 15. Jahrhundert civilisierter waren als die Peruaner und ob beide, wenn sie sich selbst überlassen geblieben wären, in der intellektuellen Kultur nicht schnellere Fortschritte gemacht hätten, als unter der Herrschaft des spanischen Klerus geschehen ist? Ebensowenig werden wir untersuchen, ob die Vervollkommnung des einzelnen, trotz dem Despotismus der aztekischen Fürsten, in Mexiko weniger Hindernisse gefunden habe als in dem Reiche der Inka. In dem letzteren hatte der Gesetzgeber nur massenweise auf die Menschen wirken wollen. Er hielt sie in einem mönchischen Gehorsam, behandelte sie wie lebendige Maschinen und zwang sie zu Arbeiten, die durch ihre Anordnung, ihre Größe und besonders durch die Ausdauerung derer, welche sie geleitet, Erstaunen erregen. Analysieren wir aber den Mechanismus dieser in Europa allgemein viel zu hoch gepriesenen Theokratie, so finden wir, daß man überall, wo das Volk in Kasten geteilt ist, deren jede sich nur einzelnen Arbeitszweigen ergeben darf und wo die Bewohner kein Privateigentum besitzen, sondern nur für den Nutzen der Gemeinheit arbeiten, Kanäle, Straßen, Wasserleitungen, Pyramiden und andere ungeheure Werke findet; aber daß solche Völker auch Tausende von Jahren hindurch denselben Anschein von äußerlicher Behaglichkeit behalten und doch in der moralischen Kultur, welche das Resultat der individuellen Freiheit ist, beinahe um keinen Schritt vorrücken.

In dem Gemälde, welches wir von den verschiedenen Menschenrassen entwerfen, die die Bevölkerung von Neuspanien ausmachen, betrachten wir den mexikanischen Indianer bloß in seinem gegenwärtigen Zustande. Wir erkennen in ihm weder die Beweglichkeit der Empfindungen, der Gebärden und Gesichtszüge, noch die Thätigkeit des Geistes, welche mehrere Völker der Aequinoktialgegenden von Afrika charakterisieren, und es gibt gewiß keinen auffallenderen Kontrast als den, welcher zwischen der stürmischen Lebhaftigkeit der Neger vom Kongo und dem anscheinenden Phlegma des kupferfarbigen Indianers stattfindet. Im Gefühl dieses Kontrastes

ziehen die Indianerinnen auch die Neger nicht nur den Männern ihrer eigenen Rasse, sondern den Europäern selbst vor. Der mexikanische Eingeborene ist, solange kein berauschendes Getränk auf ihn wirkt, ernsthaft, melancholisch und stille. Diese Ernsthaftigkeit fällt besonders an den indianischen Kindern auf, welche in einem Alter von vier bis fünf Jahren weit mehr Verstand und Entwickelung zeigen als die Kinder der Weißen. Der Mexikaner legt in seine gleichgültigsten Handlungen gerne etwas Geheimnisvolles; die heftigsten Leidenschaften malen sich nicht in seinen Zügen; aber es ist etwas Erschreckliches, wenn er plötzlich aus der Ruhe in eine heftige zügellose Bewegung übergeht. Der Eingeborene von Peru ist weit sanfter in seinen Sitten; die mexikanische Energie hingegen artet in Härte aus. Diese Verschiedenheiten mögen indes von der des Kultus und der alten Regierung beider Länder herkommen. Diese Energie entwickelt sich am meisten bei den Bewohnern von Tlaxcala und noch in ihrer gegenwärtigen Erniedrigung unterscheiden sich die Nachkommen jener Republikaner durch einen gewissen Charakterstolz, den ihnen das Andenken an ihre ehemalige Größe einflößt.

Die Amerikaner hängen, wie die Bewohner von Hindustan und alle anderen Völker, die lange unter bürgerlichem und religiösem Despotismus geschmachtet haben, mit außerordentlicher Hartnäckigkeit an ihren Gewohnheiten, Sitten und Meinungen; denn die Einführung des Christentums hat auf die Eingeborenen von Mexiko fast keine andere Wirkung gethan, als daß sie an die Stelle der Ceremonieen eines blutigen Kultus neue Ceremonieen und Symbole einer sanften, menschlichen Religion setzte. Dieser Uebergang vom alten zum neuen Brauche war das Werk des Zwanges und nicht der Ueberzeugung und wurde durch die politischen Ereignisse herbeigeführt. Im neuen Kontinent wie im alten waren die halbbarbarischen Völker gewohnt, aus den Händen des Siegers neue Gesetze und neue Gottheiten zu erhalten und die Urgötter des Landes schienen nach ihrer Besiegung nur den fremden Göttern zu weichen. Allein in einer so verwickelten Mythologie, wie die der Mexikaner, war es leicht, eine Verwandtschaft zwischen den Gottheiten von Aztlan und vom Orient zu finden, und Cortez benutzte eine Volkssage mit vieler Geschicklichkeit, der zufolge die Spanier bloß die Abkömmlinge des Königs Quetzalcoatl waren, welcher von Mexiko aus ostwärts gezogen war, um Kultur und Gesetze

in die Ferne zu verbreiten. Die Ritualbücher, die die Indianer zu Anfang der Eroberung in hieroglyphischen Charakteren entwarfen und von denen ich einige Bruchstücke besitze, beweisen offenbar, wie das Christentum um diese Zeit mit der mexikanischen Mythologie vermischt wurde; indem z. B. der heilige Geist sich mit dem heiligen Adler der Azteken identifizierte. Die Missionäre duldeten diese Vermischung von Ideen, wodurch der christliche Kultus viel leichter bei den Eingeborenen Zugang fand, nicht nur, sondern begünstigten sie sogar bis auf einen gewissen Punkt, sie versicherten sie, daß das Evangelium in uralten Zeiten schon in Amerika gepredigt worden sei, und suchten in dem aztekischen Ritus die Spuren davon mit dem nämlichen Eifer auf, mit welchem die Gelehrten unserer Tage, die sich dem Studium des Sanskrit ergeben haben, die Analogie der griechischen Mythologie mit der des Ganges und Bramaputra darzuthun sich bestreben.

Diese Umstände, welche in einem anderen Werke weiter ausgeführt werden sollen, erklären es, wie die mexikanischen Ureinwohner trotz ihrer Hartnäckigkeit, womit sie allem, was von ihren Vätern kommt, anhängen, doch so leicht ihre alten Religionsgebräuche vergessen konnten. Kein Dogma hat hier dem Dogma Platz gemacht; bloß ein Ceremoniell ist dem anderen gewichen und die Indianer kennen nichts von der Religion als die äußeren Formen des Kultus. Freunde von allem, was zu einer gewissen Ordnung von vorgeschriebenen Ceremonieen gehört, finden sie im christlichen Kultus ganz besondere Genüsse, und die Kirchenfeste, die damit verbundenen Feuerwerke, die Prozessionen mit Tanz und barocken Verkleidungen sind für das niedrige Volk reiche Quellen von Belustigungen. Bei diesen Festen zeigt sich aber der Nationalcharakter auch in seiner ganzen Individualität. Ueberall hat der christliche Ritus die Veränderungen des Landes, in welches er verpflanzt wurde, angenommen. Auf den Philippinischen und Marianischen Inseln haben ihn die Völker von der malaiischen Rasse mit ihren eigenen Ceremonieen vermischt und in der Provinz Pasto, auf dem Rücken der Anden-Kordillere habe ich Indianer gesehen, welche sich maskiert und Schellen angehängt hatten, um, während ein Franziskanermönch die Hostie emporhob, wilde Tänze um den Altar zu halten.

An lange Sklaverei, sowohl unter ihren eigenen Fürsten als unter den ersten Eroberern gewöhnt, tragen die Ein-

geborenen von Mexiko alle die Plackereien, die sie noch oft genug von den Weißen erfahren müssen, mit Geduld. Unter dem trügerischen Anscheine von Apathie und Stumpfsinn setzen sie ihnen bloß verschleierte List entgegen. Da sie sich nur selten an den Spaniern rächen können, so machen sie gern mit diesen zur Unterdrückung ihrer eigenen Mitbürger Gemeinschaft; indem auch ihnen, nachdem sie jahrhundertelang geplagt und zu blindem Gehorsam gezwungen worden, die Lust zu tyrannisieren gekommen ist. Die indianischen Dörfer werden durch Obrigkeiten aus der kupferfarbigen Rasse regiert, und ein indianischer Alkalde übt seine Gewalt mit so größerer Härte aus, da er überzeugt ist, daß ihn der Pfarrer oder der spanische Subdelegat beschützt. Ueberall thut die Unterdrückung dieselbe Wirkung, überall zerstört sie die Sittlichkeit.

Da die Ureinwohner fast alle zur Klasse der Bauern und des niedrigen Volkes gehören, so ist es nicht leicht, über ihre Anlagen für Künste der Lebensverschönerung zu urteilen, Indessen kenne ich keine Menschenrasse, welche ärmer an Einbildungskraft zu sein schiene. Gelangt ein Indianer auf einen gewissen Grad von Kultur, so zeigt er eine große Leichtigkeit zu lernen, viel richtigen Verstand, natürliche Logik und eine besondere Neigung zu subtilisieren oder die feinsten Verschiedenheiten zwischen mehreren zu vergleichenden Gegenständen aufzufassen. Dabei räsonniert er kalt, aber mit Ordnung, ohne jedoch jene Beweglichkeit der Einbildungskraft, jenes Kolorit der Empfindung, jene Kunst zu schaffen und hervorzubringen zu zeigen, welche die Völker des südlichen Europas und mehrere afrikanische Negerstämme charakterisiert. Ich spreche diese Meinung indes mit Vorbehalt aus; indem man äußerst vorsichtig im Urteil über das sein soll, was man moralische oder intellektuelle Anlagen der Völker zu nennen wagt, von denen wir durch so manche Scheidewand der Verschiedenheit der Sprachen, der Gewohnheiten und Sitten getrennt sind. Ein philosophischer Beobachter findet das, was man in der Mitte des kultivierten Europas über den Nationalcharakter der Spanier, Franzosen, Italiener und Deutschen gedruckt hat, sehr unrichtig. Wie dürfte sich nun vollends ein Reisender, der nur an einer Insel gelandet, nur einige Zeit sich in einem ferngelegenen Lande aufgehalten hat, das Recht anmaßen, über die verschiedenen Seelenkräfte, das Uebergewicht des Verstandes, des Geistes und der Einbildungskraft der Nationen abzuurteilen?

In Musik und Tanz der Eingeborenen erkennt man übrigens den Mangel an Fröhlichkeit, der sie überhaupt charakterisiert. Herr Bonpland und ich, wir haben im ganzen südlichen Amerika dieselbe Bemerkung gemacht. Ihr Gesang klingt melancholisch und klagend. Indes zeigen die indianischen Weiber mehr Lebhaftigkeit als ihre Männer; allein sie teilen das Unglück der Sklaverei, zu welcher das andere Geschlecht bei allen Völkern, wo die Civilisation noch sehr unvollkommen ist, verurteilt ist. Sie tanzen nicht mit, sondern sind bloß zugegen, um den Tänzern die gegorenen Getränke zu reichen, welche sie bereitet haben.

Den Mexikanern ist ein ganz besonderer Geschmack für die Malerei und Skulptur in Stein und Holz geblieben und man muß staunen, was sie mit dem schlechtesten Messer an dem härtesten Holze ausrichten. Sie geben sich besonders viel damit ab, Heiligenbilder zu malen und auszuschnitzen und ahmen hierin schon seit 300 Jahren die Modelle knechtisch nach, welche die Europäer zu Anfang der Eroberung mitgebracht haben. Diese Nachahmung gründet sich sogar auf einen fernher stammenden Glaubenssatz. In Mexiko, wie in Hindustan, war es nämlich den Gläubigen nicht erlaubt, das Geringste an der Figur der Idole zu verändern, sowie überhaupt alles den Ritus der Azteken und Hindu Betreffende unwandelbaren Gesetzen unterworfen war. Man urteilt daher sehr unrichtig über den Zustand der Künste und des Nationalgeschmackes dieser Völker, wenn man bloß die abenteuerlichen Figuren betrachtet, unter denen sie ihre Gottheiten darstellten. In Mexiko haben die christlichen Bilder zum Teile diese Steifheit und Härte der Züge erhalten, wodurch sich die hieroglyphischen Gemälde aus Montezumas Jahrhundert charakterisieren. Indes haben sich verschiedene indianische Kinder, welche in den Kollegien der Hauptstadt erzogen wurden oder ihren Unterricht in der von dem König gestifteten Malerakademie erhalten hatten, ausgezeichnet; aber dies ist mehr durch Fleiß als durch Genie geschehen. Ohne den gebahnten Weg zu verlassen, zeigen sie viele Geschicklichkeit in Betreibung der Künste der Einbildungskraft; aber sie verraten eine noch weit größere in bloß mechanischen Künsten. Diese Geschicklichkeit wird dereinst von hohem Werte sein, wenn sich die Manufakturen in diesem Lande, wo einer Regierung von Kraft und Willen zu einer völligen Wiedergeburt desselben eine neue Schöpfung aufbehalten ist, heben werden.

Die mexikanischen Indianer haben noch den nämlichen Geschmack an den Blumen, wie ihn schon Cortez an ihnen fand. Ein Blumenstrauß war das köstlichste Geschenk, das man den Gesandten machte, welche an Montezumas Hof kamen. Dieser Monarch und seine Vorgänger hatten eine Menge seltener Pflanzen in den Gärten von Istalapan zusammengebracht. Der berühmte Baum mit Händen, der Cheirostemon,[1] den Herr Cervantes beschrieben und wovon man lange nur ein Exemplar gekannt hat, scheint anzudeuten, daß die Könige von Toluca auch fremde Bäume in diesem Teile von Mexiko pflanzen ließen. Oft rühmt Cortez in seinen Briefen an Kaiser Karl V. die Industrie der Mexikaner im Gartenwesen und beklagt sich sogar, daß man ihm die Samen der Blumen zum bloßen Gartenschmuck und die der nutzbaren Pflanzen nicht schicke, um die er seine Freunde in Sevilla und Madrid gebeten habe. Zuverlässig zeigt der Geschmack an Blumen ein Gefühl für das Schöne an und man staunt, ihn bei einer Nation zu finden, wo ein blutiger Kultus und die häufigen Opfer alles Zartgefühl der Seele und alle sanfteren Neigungen erstickt zu haben scheinen. Auf dem großen Markte von Mexiko verkauft kein Eingeborener Pfirsiche, Ananas, Gemüse, selbst nicht einmal Pulque (gegorenen Saft der Agaven), ohne seine Bude mit Blumen zu schmücken, welche alle Tage frisch sind und der indianische Krämer scheint eigentlich in einer Verschanzung von Blumen zu sitzen. Ein Gehege von frischen Kräutern, besonders von zartblätterigen Gräsern, das 1 m hoch ist, umgibt wie eine Mauer im Halbzirkel die zum Verkauf ausgestellten Früchte. Der ganz grüne Grund ist mit Parallelen von Blumenguirlanden abgeteilt und die kleinen Blumensträuße, welche symmetrisch zwischen den Gehängen angebracht sind, geben dem Ganzen das Ansehen einer mit Blumen besäten Tapete. Ein Europäer, der gern die Sitten des niederen Volkes beobachtet,

---

[1] Herr Bonpland hat eine Zeichnung davon in unseren Aequinoktialpflanzen, B. 1, S. 75, Platte 24, gegeben. Seit kurzem hat man Stämme von dem Arbor de las manitas in den Gärten von Montpellier und Paris. Der Cheirostemon ist ebenso merkwürdig wegen seiner Blumenkrone, als es der Gyrocarpus, den wir in die Gärten von Europa gebracht haben und von dem der berühmte Jacquin die Blüte nicht finden konnte, durch die Form seiner Früchte ist.

muß über die Sorgfalt und Eleganz erstaunen, mit der die Eingeborenen die Früchte in kleinen, von sehr leichtem Holz gearbeiteten Käfigen verkaufen. Die Breiäpfel (Achras) der Mammea, die Birnen und die Trauben liegen unten und der obere Teil ist ganz mit wohlriechenden Blumen verziert. Stammt diese Kunst, Früchte mit Blumen zu umschlingen, vielleicht aus der glücklichen Epoche, da die ersten Bewohner von Anahuac lange vor Einführung der unmenschlichen Religionsbräuche gleich den Peruanern die Erstlinge ihrer Ernten dem großen Geiste Teotl darbrachten?

Diese zerstreuten Züge, welche die mexikanischen Eingeborenen charakterisieren, gehören dem indianischen Landmanne, dessen Civilisation, wie wir oben bemerkt haben, der der Chinesen und Japaner gleichkommt. Noch unvollkommener würde die Schilderung sein, die ich von den Sitten der indianischen Nomaden zu entwerfen vermöchte, welche die Spanier unter dem Namen Indios bravos begreifen und von denen ich nur einige, die als Kriegsgefangene nach der Hauptstadt gebracht wurden, zu Gesicht bekommen habe. Die Mecos (ein Stamm der Chichimeken), die Apachen, die Lipanen sind Horden von Jägervölkern, die auf ihren häufig nächtlichen Zügen die Grenzen von Neubiscaya, von Sonora und Neumexiko beunruhigen. Diese Wilden verraten, wie die des südlichen Amerikas weit mehr Beweglichkeit des Geistes und Charakterkraft als die Landbauer der Indianer. Einige Völkerschaften unter ihnen haben sogar Sprachen, deren Mechanismus eine alte Civilisation beweist. Sie lernen die europäischen Sprachen nur mit der größten Schwierigkeit, drücken sich aber in den ihrigen mit äußerster Leichtigkeit aus. Diese indianischen Anführer, deren finsteres Schweigen den Beobachter in Erstaunen setzt, halten, wenn ein großes Interesse sie aufregt, Reden, die mehrere Stunden lang dauern. Diese Geläufigkeit der Zunge haben wir auch in den Missionen des spanischen Guyana, bei den Kariben vom Niederorinoko, deren Sprache äußerst weich und sonor ist, bemerkt.

Nach dieser Untersuchung der physischen Beschaffenheit und der intellektuellen Anlagen der Indianer müssen wir noch einen flüchtigen Blick auf ihren gesellschaftlichen Zustand werfen. Die Geschichte der letzten Klassen eines Volkes ist nichts als die Erzählung der Ereignisse, welche die große Ungleichheit des Vermögens, der Genüsse und des individuellen Glückes begründet und damit nach und nach einen Teil der

Nation unter die Vormundschaft und die Abhängigkeit der anderen gesetzt haben. Aber diese Erzählung suchen wir beinahe ganz vergebens in den Annalen der Geschichte. Sie bewahren wohl das Andenken an große politische Revolutionen, an Kriege, Eroberungen und andere Geißeln, welche die Menschheit betroffen haben; aber sie lassen uns nur weniges über das mehr oder minder klägliche Schicksal der ärmsten und zahlreichsten Klasse der Gesellschaft. Nur in einem sehr kleinen Teile von Europa genießt der Landbauer die Früchte seiner Arbeit in Freiheit und diese bürgerliche Freiheit ist, wie wir gestehen müssen, nicht sowohl das Resultat einer weit vorgerückten Civilisation als vielmehr die Wirkung der gewaltsamen Krisen, in welchen eine Klasse oder ein Staat die Uneinigkeit der anderen benutzt hat. Die wahre Vervollkommnung der gesellschaftlichen Institutionen hängt freilich von der Aufklärung und intellektuellen Entwickelung ab; allein die Räder, welchen einen Staat bewegen, greifen so sonderbar ineinander ein, daß bei einem Teile der Nation diese Entwickelung sehr starke Fortschritte machen kann, ohne daß die Lage der letzten Klassen dadurch besser würde. Von dieser traurigen Wahrheit liefert uns der ganze Norden die Bestätigung und es gibt in diesem Länder, wo der Landmann trotz der so sehr gerühmten Civilisation der höheren Klassen noch heutzutage in eben der Erniedrigung lebt, in welcher er sich drei bis vier Jahrhunderte früher befunden hat, und wir dürften vielleicht das Schicksal der Indianer viel glücklicher finden, wenn wir es mit dem der Bauern in Kurland, Rußland und einem großen Teil des nördlichen Deutschlands vergleichen wollten.

Die Eingeborenen, welche man heutzutage in den Städten und besonders auf dem Lande von Mexiko zerstreut sieht, und deren Anzahl (die von gemischtem Blute ausgeschlossen) drittehalb Millionen beträgt, sind entweder Abkömmlinge von ehemaligen Landbauern oder Ueberbleibsel einiger großen indianischen Familien, die sich nicht mit den spanischen Eroberern vermischen wollten, sondern lieber die Ländereien, welche sie sonst durch ihre Vasallen bauen ließen, mit eigenen Händen bauten. Dieser Unterschied äußert sich sehr stark in dem politischen Zustande der Eingeborenen, indem sie ebendaher in tributäre Indianer und in adelige Indianer oder Kaziken abgeteilt werden. Letztere haben nach den spanischen Gesetzen alle Privilegien des kastilianischen Adels, aber in ihrer

heutigen Lage ist dieser Vorteil nur ein Schein, und man vermag nur schwer nach dem Aeußeren die Kaziken von den anderen Eingeborenen zu unterscheiden, deren Voreltern zu Montezumas II. Zeit bereits das niedrige Volk oder die letzte Kaste der mexikanischen Nation ausmachten. Wegen der Einfachheit seiner Kleidung und Nahrung und dem elenden Aussehen, in dem er sich gefällt, verwechselt man den adeligen leicht mit dem tributären Indianer. Indes bezeigt der letztere dem ersteren einen Grad von Ehrfurcht, welcher noch den von den alten Konstitutionen der aztekischen Hierarchie vorgeschriebenen Abstand anzeigt. Allein die Familien, welche die Erbrechte des „Cacicasgo" genießen, mißbrauchen, statt die Kaste der tributären Eingeborenen zu beschützen, sehr oft ihren Einfluß. In ihren Händen ist die Magistratur der indianischen Dörfer; sie erheben deswegen die Kopfsteuer und lassen sich bei dieser Gelegenheit von den Weißen nicht nur als Werkzeuge der Unterdrückung gebrauchen, sondern benutzen auch ihre eigene Gewalt und ihr Ansehen, um kleine Summen zu ihrem eigenen Vorteil zu erpressen. Einsichtsvolle Intendanten, welche lange Zeit das Innere der indianischen Wirtschaften studiert haben, versichern daher auch, daß die Kaziken sehr schwer auf die tributären Indianer drücken, gerade wie in verschiedenen Teilen von Europa, wo die Juden noch kein Bürgerrecht genießen, die Rabbinen den Gemeinden, welche ihnen anvertraut sind, zur Last werden. Uebrigens sind die Sitten unter dem aztekischen Adel noch ebenso ungebildet und ist die Civilisation unter ihm nicht weiter gekommen, als bei dem gemeinen Volke der Indianer. Er bleibt, sozusagen, ebenso isoliert, und die Beispiele von eingeborenen Mexikanern, welche, im Besitze des Cacicasgo, sich der höheren Magistratur oder dem Militärstande gewidmet haben, sind sehr selten, desto mehrere Indianer findet man aber in dem geistlichen Stande, besonders unter den Pfarrern; da hingegen die Einsamkeit der Klöster nur für die indianischen Mädchen etwas Anziehendes zu haben scheint.

Als die Spanier Mexiko eroberten, fanden sie das Volk bereits in dem Zustande von Verworfenheit und Armut, welcher überall den Despotismus und das Feudalwesen begleitet. Der Kaiser, die Prinzen, der Adel und der Klerus (die Teopixqui) besaßen allein die fruchtbarsten Ländereien und die Gouverneure der Provinzen erlaubten sich ungestraft die härtesten Erpressungen. Der Landbauer war aufs tiefste erniedrigt; die großen Straßen wimmelten, wie wir oben bemerkten,

von Bettlern, der Mangel an großen vierfüßigen Haustieren zwang viele Tausende, den Dienst der Saumtiere zu versehen, und Mais, Baumwolle, Häute und andere Waren, welche die entferntesten Provinzen als Tribut nach der Hauptstadt schickten, zu transportieren. Die Eroberung machte indes den Zustand des niedrigen Volkes noch jämmerlicher. Man entriß den Landmann seinen Feldern und schleppte ihn auf die Gebirge, wo die Ausbeutung der Minen bereits anfing. Viele mußten der Armee folgen und bei schlechter Nahrung und weniger Ruhe über steile Gebirge hin Lasten schleppen, die über ihre Kräfte waren. Alles indianische Eigentum, bewegliches und liegendes, wurde als den Siegern gehörig angesehen und dieser abscheuliche Grundsatz ward sogar durch ein Gesetz geheiligt, welches den Eingeborenen nur ein kleines Stückchen Feldes um die neugebauten Kirchen herum anweist.

Der spanische Hof sah bald, wie schnell sich der neue Kontinent entvölkerte, und nahm anscheinend wohlthätige Maßregeln, um dies zu verhindern: allein die Habsucht und List der Eroberer (Conquistadores) wußte sie alle zum Nachteil von denen zu lenken, deren Unglück dadurch gelindert werden sollte. Man führte das System der Encomiendas ein. Die Eingeborenen, deren Freiheit die Königin Isabella umsonst proklamiert hatte, waren bis dahin Sklaven der Weißen gewesen, die sich ihrer ohne Unterschied bemächtigten. Durch die Einrichtung der Encomiendas gewann die Sklaverei aber noch regelmäßigere Formen. Um die Streitigkeiten der Konquistadoren zu beendigen, verteilte man die Reste des unterjochten Volkes. Die Indianer wurden in Stämme von mehreren hundert Familien abgesondert und erhielten Herren, die von Spanien aus unter den Soldaten, welche sich bei der Eroberung ausgezeichnet hatten, und unter den Leuten vom Rechtsfach,[1] die der Hof zur Regierung der Provinzen, und um ein Gegengewicht gegen die anmaßende Gewalt der Generäle nach Amerika abgeschickt hatte, ernannt wurden. Viele und die schönsten Encomiendas erhielten die Mönche, und die Religion, die nach ihren Grundsätzen die Freiheit begünstigen sollte, erniedrigte sich durch ihre Benutzung der Volkssklaverei. Diese Verteilung band die Indianer an den

[1] Diese mächtigen Männer hatten oft den bloßen Titel Licenciados, nach dem gelehrten Grade, den sie in ihrer Fakultät genommen hatten.

Boden; ihre Arbeit gehörte den Encomenderos, und der Leibeigene nahm oft den Familiennamen seines Herrn an. Wirklich tragen noch heutzutage viele indianische Familien, ohne daß sie sich je mit europäischem Blute vermischt hätten, spanische Namen. Bei alledem hatte der Hof von Madrid den Indianern Beschützer zu geben vermeint, da er nur das Uebel verschlimmert und die Unterdrückung ordentlich systematisch gemacht hatte.

In diesem Zustande befanden sich die mexikanischen Landbauer im 16. und 17. Jahrhundert. Von dem 18. hingegen fing ihr Schicksal allmählich an, besser zu werden. Die Familien der Konquistadoren erloschen zum Teil, und die Encomiendas, welche man als Lehen betrachtete, wurden nicht wiederum an andere abgegeben. Die Vizekönige und besonders die Audiencias wachten über die Interessen der Indianer, und so hat sich ihre Freiheit und in mehreren Provinzen, selbst ihr Wohlstand ein wenig vergrößert. Besonders ist Karl III. durch ebenso weise als nachdrückliche Maßregeln ihr Wohlthäter geworden. Er hob die Encomiendas auf; verbot die Repartimientos, durch die sich die Corregidoren willkürlich zu Gläubigern, und somit zu Herren über die Arbeit der Eingeborenen gemacht hatten, indem sie sie, zu ungeheuren Preisen, mit Pferden, Maultieren und Kleidung (ropa) versahen. Die Einrichtung der Intendantschaften, welche man dem Ministerium des Grafen von Calvez verdankt, ist besonders eine denkwürdige Epoche für das Wohl der Indianer geworden. Die kleinen Bedrückungen, denen der Landmann von seiten der subalternen spanischen und indianischen Obrigkeiten ausgesetzt war, haben sich durch die Wachsamkeit und Thätigkeit der Intendanten äußerst vermindert, und die Indianer fangen nun an, die Vorteile zu genießen, welche ihnen die im ganzen sanften und menschlichen Gesetze zugestanden hatten, deren sie aber doch in den Jahrhunderten der Barbarei und Unterdrückung beraubt gewesen waren. Der Hof hatte zu den wichtigen Posten der Intendanten oder Gouverneurs der Provinzen gleich im Anfang sehr glückliche Wahlen getroffen, und unter den zwölf Männern, welche 1804 diese Stellen bekleideten, war auch nicht einer, den die öffentliche Meinung der Bestechlichkeit oder Unredlichkeit beschuldigt hätte.

Mexiko ist das eigentliche Land der Ungleichheit; denn nirgends ist sie in Verteilung der Glücksgüter, der Civili-

fation, des Anbaues und der Bevölkerung größer als hier. Im Inneren des Königreiches liegen vier Städte, die nur eine oder zwei Tagereisen voneinander entfernt sind, und dennoch 35000, 67000, 70000 und 135000 Einwohner zählen.[1] Das Centralplateau von Puebla bis Mexiko, und von da bis Salamanca und Celaya, ist mit Dörfern und Weilern so sehr bedeckt, als die angebautesten Teile der Lombardei. Aber östlich und westlich von diesem engen Striche ziehen sich unurbare Felder hin, wo man auf einer Quadratstunde nicht zehn oder zwölf Menschen findet. Die Hauptstadt und mehrere andere Städte besitzen wissenschaftliche Anstalten, die man mit den europäischen vergleichen darf. Die Bauart der öffentlichen und der Privatgebäude, die Eleganz im Hausgeräte, die Equipagen, der Luxus in der Tracht der Frauen, der gesellschaftliche Ton, alles verrät eine Verfeinerung, gegen welche die Nacktheit, Unwissenheit und Roheit des gemeinen Volkes aufs schreiendste absticht. Ja, diese Ungleichheit des Vermögenszustandes findet sich nicht bloß unter der Kaste der Weißen (Europäer und Kreolen), sondern selbst unter den Ureinwohnern des Landes.

Betrachtet man die mexikanischen Indianer in Masse, so sieht man nichts als ein Gemälde großen Elends. Nach den unfruchtbarsten Ländereien verwiesen, indolent von Charakter und noch mehr zufolge ihrer politischen Lage, leben die Eingeborenen eigentlich nur von einem Tage zum anderen, und man würde beinahe vergebens einen unter ihnen suchen, der ein mittelmäßiges Vermögen besäße. Statt glücklichen Wohlstandes findet man dafür einige Familien, deren Vermögen um so kolossaler scheint, je weniger man es unter der niedrigsten Klasse des Volkes erwartet. In den Intendantschaften von Oajaca und Valladolid, in dem Thale von Toluca und besonders in den Umgebungen der großen Stadt Puebla de los Angeles, gibt es mehrere Indianer, welche unter dem Anschein von Elend beträchtliche Reichtümer verbergen. Als ich die kleine Stadt Cholula besuchte, begrub man daselbst eine alte Indianerin, welche ihren Kindern für mehr denn 360000 Franken Maguey-(Agaven-)Pflanzungen hinterließ. Diese Pflanzungen sind die Weinberge und der

[1] [Die vier volkreichsten Städte der Mexikanischen Republik sind dermalen: Mexiko mit 230000, Guadalajara mit 93875, Leon mit 90000 und Puebla mit 70000 Einwohnern. — D. Herausg.]

ganze Reichtum des Landes. Indes gibt es in Cholula keine Kaziken; die Indianer sind daselbst alle tributär und zeichnen sich durch große Mäßigkeit und durch stille, sanfte Sitten aus; wodurch sie sich denn auch sehr auffallend von ihren Nachbarn, den Tlaxcalanern, unterscheiden, von denen viele von dem betiteltsten Adel abzustammen behaupten, und die ihr Elend durch ihren Hang zu Prozessen und überhaupt durch einen unruhigen, streitsüchtigen Geist vermehren. Zu den reichsten indianischen Familien in Cholula gehören die Axcotlan, die Sarmientos und Romeros: in Huexocinga sind es die Sochipiltecatl und besonders im Dorfe Los Reyes die Tecuanoveken. Jede dieser Familien besitzt ein Kapital von 800000 bis 1000000 Livres; sie genießen, wie wir oben schon bemerkt haben, großes Ansehen unter den tributären Indianern; aber sie gehen dennoch gewöhnlich barfuß, nur mit der mexikanischen Tunika von grobem, schwarzbraunem Tuch bedeckt, und überhaupt wie die Aermsten unter der Rasse der Eingeborenen bekleidet.

Die Indianer sind von allen indirekten Auflagen ausgenommen und zahlen kein „Alcavala", indem ihnen das Gesetz völlige Freiheit beim Verkauf ihrer Produkte gestattet. Von Zeit zu Zeit, besonders seit fünf oder sechs Jahren her, hat es der höchste Finanzrat von Mexiko, die Junta superior de Real Hacienda genannt, zwar versucht, die Eingeborenen die Alcavala bezahlen zu machen; allein es ist zu hoffen, daß ihnen der Hof von Madrid, der diese unglückliche Klasse immer in Schutz genommen hat, diese Immunität so lange erhalten wird, als sie der direkten Auflage der Tribute (tributos) unterworfen sind. Diese Auflage ist eine wahre Kopfsteuer, welche die Indianer männlichen Geschlechts vom 10. bis ins 50. Jahr bezahlen. 1601 entrichtete ein Indianer jährlich 32 Realen de plata Tribut, und vier Realen für den servizio real, zusammen etwa 23 Franken. Diese Summe wurde nach und nach in einigen Intendantschaften bis auf 15 und sogar 5 Franken[1] herabgesetzt. In dem Bistume Michoacan und im größten Teile von Mexiko beträgt die

[1] Compendiò de la historia de la Real Hacienda de Nueva España, ein handschriftliches Werk, welches Don Joaquin Maniau im Jahre 1793 dem Minister Staatssekretär, Don Diego de Gardoqui, vorgelegt hat, und wovon die Kopie in den Archiven des Vizekönigreichs aufbewahrt wird

Kopfsteuer heutzutage 11 Franken. Ueberdies bezahlen die Indianer, als Kirchspielabgaben (derechos parroquiales), 10 Franken für die Taufe, 20 Franken für einen Heiratsschein und 32 Franken für die Beerdigung. Zu diesen 62 Franken, welche die Kirche als Auflage von jedem einzelnen Indianer erhebt, kommen noch 25 bis 30 Franken für die sogenannten freiwilligen Opfergaben, die mit den Namen Cargos de cofradias, Responsos und Misas para sacar animas bezeichnet werden.[1]

Wenn die Gesetzgebung der Königin Isabella und des Kaisers Karl V. die Eingeborenen von seiten der Auflagen zu begünstigen scheint, so beraubte sie sie dafür der wichtigsten Rechte, welche die übrigen Bürger genießen. In einem Jahrhundert, wo man sich in aller Form darüber stritt, ob die Indianer vernünftige Wesen seien, glaubte man ihnen noch eine Wohlthat damit zu erweisen, daß man sie als Bergleute behandelte, für immer unter die Vormundschaft der Weißen setzte, und jeden Akt, der von einer Person aus der kupferfarbigen Rasse unterzeichnet war, und jede Schuld, die sie gemacht hatte, wenn sie über 15 Franken ging, für ungültig erklärte. Diese Gesetze haben sich in ihrer vollen Kraft erhalten, und setzen natürlich eine unübersteigliche Scheidewand zwischen die Indianer und die übrigen Kasten, deren Vermischung gleichfalls verboten ist. Viele tausend Einwohner können keinen gültigen Kontrakt machen (no pueden tratar y contratar); und zu immerwährender Minorität verdammt, werden sie sich selbst und dem Staate, in welchem sie leben, zur Last. Ich kann das politische Gemälde der Indianer von Neuspanien nicht besser endigen, als daß ich meinen Lesern den Auszug einer Denkschrift vorlege, welche der Bischof und das Kapitel von Michoacan[2] im Jahre 1799

[1] Kosten für Brüderschaften, Responsen und Messen, um die Seelen aus dem Fegfeuer zu erlösen.

[2] Informe del Obispo y Cabildo ecclesiastico de Valladolid de Mechoacan al Rey sobre Jurisdiccion y Ymunidades del Clero americano. Dieser Bericht, wovon ich eine Abschrift in mehr als zehn Bogen besitze, wurde bei Gelegenheit des berühmten königlichen Befehles vom 25. Oktober 1795 gemacht, demzufolge die weltlichen Richter bevollmächtigt wurden, über die delitos enormes des Klerus zu entscheiden. Auf dieses Recht gestützt erlaubte sich die Sala del crimen in Mexiko alles mögliche gegen die Pfarrer und warf sie sogar in die Gefängnisse der niedrigsten

dem König eingereicht haben, und die die weisesten Ansichten und die liberalsten Ideen verrät.

Der ehrwürdige Bischof,[1] den ich noch persönlich kennen zu lernen das Glück hatte, und der nun ein kärgliches, arbeitsvolles Leben in einem Alter von 80 Jahren geendigt hat, stellt dem Monarchen vor, daß bei dem gegenwärtigen Stande der Dinge die moralische Vervollkommnung der Indianer unmöglich ist, wenn die Hindernisse nicht gehoben werden, welche sich den Fortschritten der Nationalindustrie entgegensetzen. Die Grundsätze, die er ausspricht, bestätigt er durch mehrere Stellen aus den Werken von Montesquieu und Bernardin de Saint Pierre. Diese Citationen müssen uns in der Feder eines Prälaten überraschen, welcher als Ordensgeistlicher einen Teil seines Lebens in Klöstern zugebracht hatte, und auf einem bischöflichen Stuhle an den Ufern der Südsee saß. „Die Bevölkerung von Neuspanien," sagt er am Ende seiner Denkschrift, „besteht aus drei Klassen von Menschen: aus Weißen oder Spaniern, Indianern und ‚Kasten'. Ich nehme an, daß die Spanier einen Zehnteil der Totalmasse ausmachen, und dennoch befinden sich in ihren Händen beinahe alles Eigentum und alle Reichtümer des Landes. Die Indianer und die Kasten bauen den Boden; sie dienen den Wohlhabenden und leben bloß von ihrer Hände Arbeit. Daher stammt aber auch dieser Gegensatz von Interessen zwischen den Indianern und den Weißen; dieser gegenseitige Haß, der ganz natürlich unter denen, welche alles, und denen, die nichts besitzen, zwischen den Herren und den Sklaven entsteht. Daher sieht man auch auf der einen Seite alle Wirkungen des Neides und der Zwietracht, List, Diebstahl und Neigung, den Weißen zu schaden, und auf der anderen nichts als Uebermut, Härte und Bestreben, jeden Augenblick die Schwäche des Indianers zu benutzen. Ich weiß wohl, daß

Volksklassen. Bei diesem Streite trat die Audienz auf die Seite des Klerus. Jurisdiktionsstreitigkeiten sind überhaupt in diesen entfernten Ländern sehr gewöhnlich, und man verfolgt sie mit desto mehr Hitze, da die europäische Politik, von der ersten Entdeckung der Neuen Welt an, die Uneinigkeit der Kasten, der Familien und der konstituierten Autoritäten als die Mittel angesehen hat, die Kolonieen in Abhängigkeit von dem Mutterlande zu erhalten.

[1] Fray Antonio de San Miguel, Mönch von St. Hieronymus von Corvan, und aus den Montañas von Santander gebürtig.

diese Uebel allenthalben aus einer großen Ungleichheit der Zustände entspringen; aber sie werden in Amerika noch viel furchtbarer, weil es da keinen Mittelstand gibt, und man entweder reich oder elend, und adelig oder durch Gesetze und Macht der Meinung erniedrigt ist. (Infame de derecho y hecho.)

„Wirklich befinden sich die Indianer und die Rassen von gemischtem Blute in dem Zustande äußerster Demütigung. Die den Indianern eigene Farbe, die Unwissenheit und besonders das Elend entfernen sie unendlich weit von den Weißen, welche den ersten Rang in der Bevölkerung von Neuspanien einnehmen. Die Privilegien, welche die Gesetze den Indianern einzuräumen scheinen, nutzen ihnen wenig und schaden ihnen sogar, wie man wohl behaupten darf. Auf den engen Raum von 600 Varen (500 m) selben Durchmessers, welchen ein altes Gesetz den indianischen Dörfern vorschreibt, eingeschränkt, haben die Eingeborenen sozusagen gar kein individuelles Eigentum, sondern müssen die Kommunegüter bauen (bienes de communidad). Dieser Anbau wird für sie zu einer um so unerträglicheren Last, da sie seit einigen Jahren beinahe gar keine Hoffnung mehr haben, die Frucht ihrer Arbeit zu benutzen. Das neue Reglement der Intendantschaften befiehlt, daß die Eingeborenen ohne besondere Erlaubnis des Finanzkollegiums von Mexiko (Junta superior de la Real Hacienda) keine Unterstützung mehr aus den Kommunekassen erhalten sollten." (Die Kommunegüter wurden nämlich von den Intendanten verpachtet. Das Produkt der Arbeit der Eingeborenen fließt in die königlichen Kassen, wo die Oficiales reales unter besonderen Rubriken über das, was man Eigentum jedes Dorfes nennt, Rechnung halten. Ich sage, was man so nennt; denn seit mehr als 20 Jahren ist dieses Eigentum bloß eingebildet. Der Intendant selbst kann nicht einmal darüber zu Gunsten der Eingeborenen verfügen, und diese sind es bald müde, um Unterstützung aus ihren Kommunekassen zu bitten. Freilich verlangt die Junta de Real Hacienda von dem Fiskal und dem Assessor des Vizekönigs informes; allein jahrelang häufen sich diese Papiere zusammen und der Indianer bleibt ohne Antwort. Man ist aber auch so sehr daran gewöhnt, das Geld der Raxas de Comunidades als Summen anzusehen, die keine feste Bestimmung haben, daß der Intendant von Valladolid im Jahre 1798 nahe an eine Million solcher Gelder nach Madrid

geschickt hat, die sich seit zwölf Jahren gesammelt hatten. Man machte dem König bei dieser Gelegenheit die Vorstellung, es sei ein patriotisches Geschenk, welches die Indianer von Michoacan ihrem Souverän zur Unterstützung in seinem Kriege gegen England schickten!)

„Das Gesetz verbietet die Vermischung der Kasten; es verbietet den Weißen, sich in den Dörfern der Indianer niederzulassen und hindert diese, es unter den Spaniern zu thun. Diese Isolierung verhindert die Civilisation aufs höchste. Die Indianer regieren sich überdies selbst und alle subalternen Obrigkeiten sind mit Kupferfarbigen besetzt. Daher findet man denn auch in jedem Dorfe acht bis zehn alte Indianer, welche auf Kosten der anderen im völligsten Müßiggange leben und deren Ansehen sich entweder auf vorgeblich erlauchte Geburt oder auf eine schlaue, vom Vater auf den Sohn fortgeerbte Politik gründet. Diese Oberhäupter, meist die einzigen Personen im Dorfe, welche spanisch verstehen, haben natürlich das größte Interesse, ihre Mitbürger in tiefer Unwissenheit zu erhalten und tragen am meisten zur Dauer der Vorurteile, der Unwissenheit und der alten Barbarei der Sitten bei.

„Da die Indianer nach den Gesetzen unfähig sind, irgend einen Vertrag vor dem Notar abzuschließen oder mehr als fünf Piaster Schulden zu machen, so können die Eingeborenen ihr Schicksal weder als Feldarbeiter noch als Handwerker verbessern und zu einiger Wohlhabenheit gelangen. Solorzano, Traso und andere spanische Schriftsteller haben vergebens der geheimen Ursache nachgeforscht, warum alle den Indianern eingeräumten Privilegien immer zum Nachteil dieser Kaste ausschlagen; aber ich wundere mich, wie diese berühmten Rechtsgelehrten nicht einsehen, daß das, was sie eine geheime Ursache nennen, in dem Wesen der Privilegien selbst liegt. Es sind Waffen, die nie zum Schutze derer, welche sie verteidigen sollten, gedient haben und von den Bürgern der übrigen Kasten geschickt gegen die Rasse der Eingeborenen gebraucht werden. Eine Vereinigung so trauriger Umstände hat bei den letzteren eine Trägheit des Geistes und einen Zustand von Gleichgültigkeit und Apathie hervorgebracht, in welchem der Mensch weder für Hoffnung noch für Furcht empfänglich ist.

„Die von den Negersklaven abstammenden Kasten sind von den Gesetzen für ehrlos erklärt und müssen Tribut bezahlen. Diese direkte Abgabe drückt ihnen einen unauslösch-

lichen Fleck auf und sie betrachten sie als ein Zeichen von Sklaverei, das zu den entferntesten Generationen übergeht. Unter der Rasse von gemischtem Blute, den Metis und Mulatten, gibt es viele Familien, welche man wegen Farbe, Gesichtsbildung und Geisteskultur mit den Spaniern verwechseln könnte; allein die Gesetze halten sie in Erniedrigung und Verachtung. Bei ihrem energischen, feurigen Charakter leben diese farbigen Menschen daher in einem Zustande unaufhörlicher Aufgereiztheit gegen die Weißen und es ist nur zu verwundern, daß ihre Empfindlichkeit sie nicht häufiger zur Rache verleitet.

„Die Indianer und die Kasten sind in den Händen der Distriktsobrigkeiten (Justicias territoriales), deren Immoralität nicht wenig zu ihrem Elend beigetragen hat. Solange die Alcaldias mayores in Mexiko bestanden, sahen sich die Alkalden als Kaufleute an, welche das ausschließende Recht zu kaufen und zu verkaufen in ihren Provinzen erlangt hatten und dieses Privilegium zu einem Gewinn von 30 000 bis 200 000 Piastern (150 000 bis 1 000 000 Franken) und was noch mehr ist, bloß in einer Zeit von 5 Jahren benutzen konnten. Diese Wucherer in den Staatsämtern zwangen die Indianer, von ihnen und zu willkürlichen Preisen eine Anzahl von Vieh anzunehmen. Dadurch wurden die Eingeborenen ihre Schuldner und unter dem Vorwande, sich Kapital und Wucher bezahlt zu machen, verfügte der Alcalde mayor sodann das ganze Jahr hindurch über die Indianer, wie über seine Leibeigenen. Die individuelle Glückseligkeit war doch gewiß bei den Unglücklichen, welche ihre Freiheit für den Besitz eines Pferdes oder Maultieres aufgeopfert hatten, womit sie bloß zum Nutzen des Herrn arbeiteten, nicht größer geworden. Indes machten dennoch Ackerbau und Industrie unter allen diesen Mißbräuchen Fortschritte.

„Von der Einrichtung der Intendantschaften an wollte die Regierung alle die Bedrückungen aufhören machen, welche von den Repartimientos herkamen. Statt der Alcaldes mayores wurden die Subdelegados, eine Art subalterner Obrigkeitspersonen, eingesetzt, welchen aller Handel aufs strengste verboten war. Allein da man ihnen keinen festen Sold, noch überhaupt ein festgesetztes Einkommen anwies, so ist das Uebel nur noch schlimmer geworden. Die Alcaldes mayores hatten wenigstens überall, wo ihr eigener Vorteil nicht ins Spiel kam, die Gerechtigkeit unparteiisch verwaltet. Allein die Sub-

delegaten der Intendanten, die keine andere als bloß zufällige Einkünfte haben, glauben sich zu widerrechtlichen Mitteln berechtigt, um sich ein Einkommen zu machen; daher dann diese unaufhörlichen Bedrückungen, dieser Mißbrauch der Gewalt gegen die Armen, die Nachsicht gegen die Reichen und der schändliche Wucher der Gerechtigkeit. Die Intendanten finden bei der Wahl der Subdelegaten, von denen die Indianer bei dem jetzigen Stande der Dinge nur selten Schutz und Hilfe erwarten dürfen, die größten Schwierigkeiten. Diese suchen sie bei den Pfarrern, und der Klerus und die Subdelegaten sind daher im ewigen Streite miteinander. Indes haben die Eingeborenen weit mehr Zutrauen zu den Pfarrern und zu den obrigkeitlichen Personen von höherem Range, den Intendanten und Oidores (Gliedern der Audiencia). Welche Zuneigung kann nun der Indianer in seinem Zustande von Verachtung und Erniedrigung, beinahe ohne alles Eigentum und ohne Hoffnung, seine Existenz zu verbessern, zu einer Regierung haben? Das Band, welches ihn an das gesellschaftliche Leben knüpft, hat für ihn gar keinen Vorteil, und man soll Eurer Majestät ja nicht sagen, daß die Furcht vor der Züchtigung allein hinreichen müsse, um Ruhe in diesen Ländern zu erhalten. Dazu braucht es andere, mächtigere Mittel; denn wenn die neue Gesetzgebung, welche Spanien mit Ungeduld erwartet, sich nicht mit dem Schicksale der Indianer und der farbigen Menschen beschäftigen sollte, so würde auch der mächtige Einfluß des Klerus auf die Gemüter dieser Unglücklichen nicht hinreichen, um sie in Unterwürfigkeit und Ehrfurcht gegen ihren Souverän zu halten.

„Man hebe die gehässige Personalauflage, den Tribut auf; zerstöre die Schande (infamia de derecho), mit welcher ungerechte Gesetze die farbigen Menschen gebrandmarkt haben; erkläre sie aller bürgerlichen Aemter fähig, zu denen kein besonderer adeliger Titel erforderlich ist; verteile die Kommunegüter, welche den Eingeborenen bis jetzt in Masse gemeinschaftlich gehörten; trete einen Teil der Krondomänen (tierras realengas), welche gewöhnlich unangebaut sind, an die Indianer und Kasten ab; gebe Mexiko ein agrarisches Gesetz, wie Asturien und Galicien es haben und kraft dessen der arme Feldarbeiter unter gewissen Bedingungen allen Boden anbauen darf, welchen die großen Landeigentümer seit Jahrhunderten zum Schaden der Nationalindustrie müßig liegen gelassen; gestatte den Indianern, Kasten und Weißen

volle Freiheit, sich in all den Dörfern niederzulassen, welche heutzutage bloß einer einzigen dieser Klassen angehören; setze allen Richtern und Distriktsobrigkeiten feste Besoldungen aus; — dies, Eure Majestät, sind die Hauptpunkte, von welchen das Glück des mexikanischen Volkes abhängt.

„Man wird es auffallend finden, wie es jemand in einem Augenblick, da sich die Finanzen des Staates in so traurigem Zustande befinden, wagen könne, Eurer Majestät die Aufhebung des Tributes vorzuschlagen. Allein man könnte mittels einer sehr einfachen Berechnung erweisen, daß die Staatseinkünfte durch die vorgeschlagenen Reformen und die den Indianern zu erteilenden Bürgerrechte, statt sich zu vermindern, beträchtlich erhöht werden würden." Unser Bischof nimmt auf dem ganzen Umfange von Neuspanien 810 000 Familien von Indianern und farbigen Menschen an. Viele von ihnen, besonders unter denen von gemischtem Blute, sind bekleidet und genießen einigen Wohlstandes; sie leben etwa wie das gemeine Volk der Halbinsel und ihre Anzahl mag ein Dritteil der ganzen Bevölkerungsmasse ausmachen. Die jährlichen Konsumtionsbedürfnisse für jede Familie dieses Dritteiles können zu 300 Piastern angeschlagen werden. Rechnet man für jede aus den beiden anderen Dritteilen nur 60 Piaster[1] und nimmt an, daß die Indianer wie die Weißen 14 Prozent Alcavala bezahlen, so erhält man eine jährliche Einnahme von 5 Millonen Piastern, also mehr als den vierfachen Betrag des gegenwärtigen Tributes. Wir wollen die Richtigkeit der Zahl, auf welche sich dieser Kalkül gründet, nicht verbürgen; allein eine flüchtige Ansicht der Sache beweist schon, wie die Gleichheit der Rechte und Auflagen unter den verschiedenen Volksklassen, und die damit verbundene Aufhebung der Kopfsteuer nicht nur kein Defizit in den Kroneinkünften bewirken, sondern diese durch die Erhöhung des Wohlstandes und Glückes der Eingeborenen noch vermehrt werden würden.

Man hätte hoffen können, daß die Administrationen von drei aufgeklärten und fürs allgemeine Beste aufs eifrigste belebten Vizekönigen, wie der Marquis von Croix, der Graf von Revillagigedo und der Chevalier von Azanza waren, sehr

[1] In den heißen Gegenden von Mexiko rechnet man, daß ein Tagelöhner jährlich für sich und seine Familie, in Nahrung und Kleidern, 72 Piaster bedürfe. In der kalten Gegend des Landes ist der Luxus um 20 Piaster geringer.

glückliche Veränderungen in dem politischen Zustande der Indianer hervorbringen würden; allein diese Hoffnungen haben sich nicht erfüllt. Die Macht der Vizekönige ist in der letzten Zeit sehr vermindert worden. In allen ihren Schritten finden sie sich nicht nur durch die Finanzkammer (Junta de Real Hacienda) und den obersten Justizhof (Audiencia), sondern besonders durch die Maxime gehindert, welche man im Mutterlande hat, Provinzen, welche 2000 Stunden weit entfernt sind und deren physischen und moralischen Zustand man nicht kennt, von daher auch in allem Einzelnen regieren zu wollen. Die Philanthropen behaupten, daß es ein Glück für die Indianer sei, wenn man sich in Europa gar nicht mit ihnen beschäftige; indem eine traurige Erfahrung bewiesen hat, daß die meisten Maßregeln, welche man daselbst zur Verbesserung ihres Zustandes ergriffen, gerade die entgegengesetzte Wirkung gethan haben. Die Civilbeamten, welche jede Neuerung verabscheuen, und die Kreolen, die Landeigentümer sind und meist ihren Vorteil dabei finden, wenn der Feldarbeiter in Erniedrigung und Elend hingehalten wird, behaupten, daß man nichts bei den Eingeborenen verändern dürfe, weil die Weißen, sobald man ihnen mehr Freiheit gestatten würde, alles von der Rachsucht und der Anmaßung der indianischen Rasse zu fürchten hätten. Allein diese Sprache hört man überall, wo es darauf ankommt, die Bauern Menschen- und Bürgerrechte genießen zu lassen, und ich habe in Mexiko, Peru und in Neugranada alles das wiederholen hören, was man in verschiedenen Teilen von Deutschland, in Polen, Livland und Rußland gegen die Aufhebung der Leibeigenschaft zu sagen pflegt.

Vielmehr beweisen sehr neue Beispiele, wie gefährlich es ist, die Indianer einen status in statu bilden zu lassen und ihre Isolierung, ihre wilden Sitten, ihr Elend und damit die Gründe ihres Hasses gegen die anderen Kasten zu verlängern. Diese nämlichen stumpfsinnigen und indolenten Indianer, die sich geduldig an den Kirchenthüren peitschen lassen, zeigen sich jedesmal, wenn sie in einem Volksaufruhr in Masse handeln, listig, thätig, heftig und grausam. Es wird nicht unnütz sein, ein Beispiel zum Beweise dieser Behauptung anzuführen. In dem großen Aufruhr von 1781 verlor der König von Spanien beinahe den ganzen Gebirgsteil von Peru und dies zur nämlichen Zeit, da Großbritannien fast alle seine Kolonieen auf dem Kontinente von Amerika einbüßte.

Joseph Gabriel Condorcanqui, bekannt unter dem Namen des Inka Tupac-Amaru, zeigte sich an der Spitze einer Armee von Indianern vor den Mauern von Cuzco. Er war der Sohn des Kaziken von Tongasuca, eines Dorfes in der Provinz Tinta, oder vielmehr der Sohn von der Frau des Kaziken, indem es außer Zweifel zu sein scheint, daß dieser angebliche Inka ein Metis und sein wahrer Vater ein Mönch war. Die Familie Condorcanqui leitet ihren Ursprung von dem Inka Sayri-Tupac, welcher in den dichten Wäldern westwärts von Villapampa verschwunden ist, und von dem Inka Tupac-Amaru ab, der 1578 gegen Philipps II. Befehl unter dem Vizekönig Don Francisco von Toledo enthauptet wurde.

Joseph Gabriel hatte eine sehr sorgfältige Erziehung in Lima genossen und kehrte nach den Gebirgen zurück, nachdem er den spanischen Hof vergeblich um den Titel eines Marquis von Oropesa, der der Familie des Inka Sayri-Tupac zugehört, gebeten hatte. Aus Rachsucht empörte er die indianischen Bergbewohner, welche ohnedies gegen den Korregidor, Arriaga, erbittert waren. Das Volk erkannte ihn als einen Abkömmling seiner rechtmäßigen Souveräne und als Sohn der Sonne. Dieser junge Mensch benutzte den Volksenthusiasmus, den er durch die Symbole der alten Größe des Reiches von Cuzco entflammt hatte; oft wand er die kaiserliche Binde der Inka um seine Stirne, und vermischte die christlichen Ideen sehr geschickt mit den Erinnerungen an den Sonnendienst.

Im Anfang seiner Feldzüge beschützte er die Geistlichen und die Amerikaner aller Farben, und ließ seine Wut nur an den Europäern aus. Selbst unter den Metis und Kreolen machte er sich eine Partei; allein die Indianer, welche ihren neuen Verbündeten nicht recht trauten, führten bald gegen alles, was nicht von ihrer Rasse war, einen Vertilgungskrieg. Joseph Gabriel Tupac-Amaru, von welchem ich Briefe besitze, in denen er sich Inka von Peru unterschreibt, war indes minder grausam als sein Bruder Diego und besonders sein Neffe Andreas Condorcanqui, der in einem Alter von siebzehn Jahren viel Talente, aber auch einen blutgierigen Charakter entwickelte. Diese Empörung, welche in Europa wenig bekannt scheint und über die ich in dem historischen Berichte meiner Reise nähere Nachrichten geben werde, dauerte beinahe zwei Jahre lang. Tupac-Amaru hatte bereits die Provinzen Quispicanchi, Tinta, Lampa, Azangara, Caravaja und Chumbivilcas erobert, als ihn die Spanier mit seiner ganzen

Familie gefangen nahmen, und alle zusammen zu Cuzco vierteilten.

Die Ehrfurcht, welche dieser angebliche Inka den Ureinwohnern eingepflanzt hatte, war so groß, daß sie sich, trotz ihrer Furcht vor den Spaniern und von der siegreichen Armee umzingelt, dennoch beim Anblick des letzten Sohnes der Sonne zur Erde niederwarfen, als dieser durch die Straßen nach dem Richtplatze geführt wurde. Der Bruder des Joseph Gabriel Condorcanqui, welcher unter dem Namen Diego Christobal Tupac-Amaru bekannt ist, ward erst lange nach der Beendigung dieses Revolutionsversuches der peruanischen Indianer hingerichtet. Nachdem der Anführer in die Hände der Spanier gefallen war, hatte sich Diego freiwillig ergeben, weil man ihm im Namen des Königs Pardon versprochen hatte. Es ward eine förmliche Uebereinkunft zwischen ihm und dem spanischen General, am 26. Januar 1782, im indianischen Dorfe Siquari in der Provinz Tinta unterzeichnet. Auch lebte er ruhig in seiner Familie, bis er, vom Geiste einer hinterlistigen und mißtrauischen Politik, unter dem Vorwande einer neuen Verschwörung gefangen genommen wurde.

Die Grausamkeiten, welche die Eingeborenen von Peru in den Jahren 1781 und 1782 gegen die Weißen der Kordillere der Anden verübt haben, wurden zum Teil in den kleinen Aufständen wiederholt, welche zwanzig Jahre später auf dem Plateau von Riobamba vorfielen. Es ist daher von größter Wichtigkeit selbst für die Ruhe der seit Jahrhunderten auf dem Kontinent der Neuen Welt angesessenen Familien, daß man sich mit den Indianern beschäftige und sie dem gegenwärtigen Zustande von Barbarei, Verworfenheit und Elend, in welchem sie sich befinden, entreißt.

Weiße Kreolen und Europäer. — Ihre Civilisation. — Ungleichheit ihres Vermögenszustandes. — Neger. — Vermischung der Kasten. — Verhältnis der Geschlechter zu einander. — Lange Lebensdauer nach den verschiedenen Rassen. — Geselligkeit.

Unter den Bewohnern von reiner Rasse würden die Weißen die zweite Stelle erhalten, wenn man sie nur nach dieser Zahl anschlüge. Man teilt sie in Weiße, die in Europa geboren, und in solche, die, von Europäern abstammend, in den spanischen Kolonieen von Amerika oder den asiatischen Inseln zur Welt gekommen sind. Die ersten heißen Chapetones oder Gachupines, die anderen Criollos. Die Eingeborenen der Kanarischen Inseln, die man gewöhnlich mit dem Namen Isleños (Leute von den Inseln) bezeichnet, sehen sich für Europäer an. Die spanischen Gesetze räumen allen Weißen dieselben Rechte ein, allein die, welche die Gesetze zur Ausübung bringen sollen, suchen eine Gleichheit zu zerstören, durch die sich der europäische Stolz beleidigt findet. Die Regierung mißtraut den Kreolen und gibt alle Plätze von Bedeutung den im alten Spanien Geborenen. Seit einigen Jahren besetzte man von Madrid aus selbst die geringfügigsten Stellen im Mautwesen und der Tabaksregie, und zu einer Zeit, da sich alle Staatsräder ihrer Erschlaffung näherten, machte das System der Käuflichkeit der Aemter fürchterliche Fortschritte. Oft geschah daher, nicht sowohl aus einer argwöhnischen, mißtrauischen Politik, sondern aus bloßem Eigennutz, daß alle Stellen in europäische Hände kamen. Indes entstand dadurch Grund genug zur Eifersucht und zu ewigem Haß unter den Chapetones und den Kreolen. Der elendeste Europäer, ohne Erziehung und Verstandesbildung, fühlt sich für erhaben über die Weißen des neuen Kontinents; indem er wohl weiß, daß er einst durch Protektion seiner Landsleute und durch die Gunst der in diesem Lande ganz gewöhnlichen Glückswechsel, wo ein Vermögen ebenso schnell

erworben als verloren wird, eine Anstellung erhalten kann, welche für die Eingeborenen, selbst wenn sie sich durch Talente, Kenntnisse und moralische Eigenschaften auszeichnen, unzugänglich ist. Diese Eingeborenen ziehen daher den Namen Amerikaner dem der Kreolen vor, und seit dem Frieden von Versailles, und besonders von 1789 an, hört man mit Stolz oft die Worte aussprechen: „Ich bin kein Spanier, sondern ein Amerikaner," in welchen sich ein Nachgefühl tiefer Kränkungen verrät. Vor dem Gesetz ist indes jeder Kreole ein Spanier; allein der Mißbrauch der Gesetze, die falschen Maßregeln der Kolonialregierung, das Beispiel der Vereinigten Staaten von Nordamerika und der Einfluß des Geistes der Zeit haben die Bande gelöst, welche einst die spanischen Kreolen mit den europäischen Spaniern aufs innigste vereinigten. Eine weise Administration könnte freilich die Harmonie wieder herstellen, die Leidenschaften und das Nachgefühl beruhigen, und vielleicht noch lange die Einigkeit zwischen den Gliedern derselben großen, in Europa und Amerika, von den patagonischen Küsten bis zum Norden von Kalifornien zerstreuten Familie erhalten.

Die Zahl der Individuen, welche die weiße Rasse ausmachen (Casta de los blancos, oder de los Españoles), beträgt in ganz Neuspanien wahrscheinlich 1 200 000, von denen der vierte Teil die Provincias internas bewohnt. In Neubiscaya, oder der Intendantschaft von Durango, ist kein einziger Unterthan, welcher Tribut bezahlt. Beinahe alle Bewohner dieser nördlichsten Gegenden behaupten daher, daß sie von reiner europäischer Rasse seien.

Es würde schwer sein, genau zu bestimmen, wie viele Europäer sich unter den 1 200 000 Weißen[1] befinden, welche in Neuspanien leben. Da in der Hauptstadt selbst, wo die Regierung die meisten Spanier vereinigt, unter einer Bevölkerung von 135 000 Seelen nicht einmal 2500 in Europa geborene Individuen sind, so ist es mehr als wahrscheinlich, daß das ganze Königreich zusammen deren nicht über 70 000 bis 80 000 enthält. Sie machen sonach nur den siebzigsten Teil der Totalbevölkerung aus, und das Verhältnis der Europäer zu den weißen Kreolen ist wie 1 zu 14.

---

[1] [Gegenwärtig, wo (1876) die Bevölkerung von Mexiko auf 9 389 461 Köpfe veranschlagt ward, schätzt man die Gesamtzahl der Weißen nur auf eine Million. — D. Herausg.]

Die spanischen Gesetze verbieten jedem Europäer, der nicht auf der Halbinsel geboren ist, den Eingang in die amerikanischen Besitzungen, und die Worte Europäer und Spanier sind daher in Mexiko und Peru völlig synonym geworden. Auch können die Bewohner der entfernteren Provinzen kaum begreifen, daß es Europäer gebe, welche ihre Sprache nicht sprechen, und sehen letzteres als einen Beweis von niedriger Geburt an, weil in ihren Gegenden nur die unterste Klasse des Volkes nicht spanisch versteht. Da sie überdies die Geschichte des 16. Jahrhunderts besser kennen als die der gegenwärtigen Zeit, so stellen sie sich vor, daß Spanien noch immer ein entschiedenes Uebergewicht über das übrige Europa habe und der Mittelpunkt aller europäischen Civilisation sei. Ganz anders ist dies aber bei den Amerikanern, welche die Hauptstadt bewohnen. Diejenigen unter ihnen, welche die französische und englische Litteratur kennen, fallen sogar leicht in den entgegengesetzten Fehler, und machen sich einen weit ungünstigeren Begriff von dem Mutterlande, als man ihn selbst zu einer Zeit, da die Verbindungen zwischen Spanien und dem übrigen Europa nicht so häufig waren, in Frankreich hatte. Sie ziehen die Fremden anderer Länder den Spaniern vor und schmeicheln sich mit dem Glauben, daß die intellektuelle Kultur weit schnellere Fortschritte in den Kolonieen machte als auf der Halbinsel selbst.

Diese Fortschritte sind nun wirklich in Mexiko, auf der Havana, in Lima, Santa Fé, Quito, Popayan und Caracas auffallend. In Rücksicht auf Sitten, Verfeinerung des Luxus und gesellschaftlichen Ton gleicht Havana indes unter allen großen Städten am meisten den europäischen. Hier kennt man auch den Zustand der politischen Angelegenheiten und ihren Einfluß auf den Handel am allerbesten. Allein bei allen Anstrengungen der Patriotischen Gesellschaft der Insel Cuba, welche die Wissenschaften mit dem großmütigsten Eifer aufmuntert, gedeihen diese doch nur langsam in einem Lande, wo der Anbau und der Preis der Kolonialprodukte die Aufmerksamkeit der Einwohner fast allein beschäftigen. In Mexiko, Santa Fé und Lima ist das Studium der Mathematik, Chemie, Mineralogie und Botanik schon weit verbreiteter. Ueberall indes bemerkt man eine große Bewegung der Geister, findet man die Jugend voll Leichtigkeit für die Erlernung der Prinzipien der Wissenschaften, und man will sogar bemerken, daß diese Leichtigkeit bei den Einwohnern von

Quito und Lima noch auffallender sei als in Mexiko und Santa Fé. Die ersteren scheinen eine weit größere Beweglichkeit des Geistes und eine lebhaftere Einbildungskraft zu besitzen; dafür stehen aber die Mexikaner und die Bewohner von Santa Fé in dem Rufe, viel ausdauernder in den Studien zu sein, denen sie sich einmal gewidmet haben.

Keine von allen Städten des neuen Kontinents, selbst die der Vereinigten Staaten nicht ausgenommen,[1] ist im Besitze so großer und fest gegründeter wissenschaftlicher Anstalten, als die Hauptstadt von Mexiko. Ich nenne hier nur die Bergschule, welche unter dem gelehrten d'Elhuyar steht und auf die wir bei dem Berg- und Hüttenwesen wieder zurückkommen werden, den botanischen Garten, die Maler- und Bildhauer-Akademie. Letztere führt den Titel „Academia de los Nobles Artes de Mexico" und verdankt ihr Dasein dem Patriotismus mehrerer mexikanischen Privatleute und der Protektion des Ministers Galvez. Die Regierung hat ihr ein geräumiges Gebäude angewiesen, worin sich eine weit schönere und vollständigere Sammlung von Gipsabgüssen befindet, als man sie irgendwo in Deutschland antrifft. Man erstaunt darüber, wie der Apoll vom Belvedere, die Gruppe des Laokoon und andere noch kolossalere Statuen über Gebirgswege, welche wenigstens so eng sind, als die vom St. Gotthard, gebracht werden konnten, und ist nicht minder überrascht, die Meisterwerke des Altertums unter der heißen Zone und auf einem Plateau vereinigt zu sehen, welches noch höher liegt als das Kloster auf dem Großen St. Bernhard. Diese Sammlung von Gipsabgüssen hat den König nahe an 200 000 Franken gekostet. In dem Akademiegebäude, oder vielmehr in einem der dazu gehörigen Höfe, sollte man die Reste mexikanischer Bildhauerei, die kolossalen Statuen von Basalt und Porphyr, welche mit aztekischen Hieroglyphen bedeckt sind, und manche Aehnlichkeit mit dem Stil der Aegypter und Hindu haben, gesammelt aufstellen; denn es wäre gewiß merkwürdig, diese Denkmale der ersten Kultur unserer Gattung, diese Werke eines halbbarbarischen Volkes, das die mexikanischen Anden bewohnte, neben den schönen Formen zu sehen, welche unter Griechenlands und Italiens Himmel geboren wurden.

[1] [In der Gegenwart ist Mexiko bekanntlich in wissenschaftlicher Hinsicht von den Vereinigten Staaten weit überflügelt. — Der Herausg.]

Die Einkünfte der Akademie der schönen Künste in Mexiko betragen 125000 Franken, von welchen die Regierung 60000, das Corps der mexikanischen Bergmänner nahe an 25000, und das Consulado, oder die Handlungsinnung der Hauptstadt, über 15000 zuschießen. Der bisherige Einfluß dieser Anstalt auf den Geschmack der Nation ist unleugbar, und man erkennt ihn besonders in der Anordnung der Gebäude, der Vollkommenheit, womit die Steine gehauen sind, den Verzierungen der Kapitäler und den Reliefs in Stuccaturarbeit. Welche schönen Gebäude findet man nicht bereits in Mexiko, und selbst in Provinzialstädten, wie Guanajuato und Queretaro! Diese Werke, welche oft eine Million bis anderthalb Millionen Franken kosten, könnten in den schönsten Straßen von Paris, Berlin oder Petersburg figurieren. Herr Tolsa, Professor der Bildhauerkunst in Mexiko, hat sogar eine Statue Karls IV. zu Pferde gegossen, welche, den Mark Aurel zu Rom ausgenommen, in Schönheit und Reinheit des Stiles alles übertrifft, was wir in diesem Fache in ganz Europa besitzen. Man gibt allen Unterricht in der Akademie unentgeltlich, und er schränkt sich nicht bloß auf Zeichnung von Landschaften und Figuren ein, sondern man ist vernünftig genug gewesen, sie auch noch auf andere Weise zur Belebung der Nationalindustrie zu benutzen. Die Akademie arbeitet mit Erfolg daran, den Geschmack an Eleganz und schönen Formen unter den Handwerkern zu verbreiten. In den großen, mit Argandschen Lampen vortrefflich erleuchteten Sälen sind alle Abende ein paar hundert junge Leute versammelt, von denen einige nach Abgüssen oder lebendigen Modellen zeichnen und die anderen Risse von Möbeln, Kandelabern und andere Bronzezieraten kopieren. Hier vermischen sich (in einem Lande, wo sonst die Vorurteile des Adels gegen die Kasten so tief eingewurzelt sind), Stand, Farben und Menschenrassen völlig, und man sieht den Indianer oder Mestis neben dem Weißen, und den Sohn eines armen Handwerksmannes mit den Kindern der großen Herren des Landes wetteifern. Es ist wahrhaft tröstlich zu sehen, wie die Kultur der Wissenschaften und Künste unter allen Zonen eine gewisse Gleichheit der Menschen einführt, indem sie sie, wenigstens für einige Zeit, die kleinen Leidenschaften vergessen macht, deren Wirkungen die gesellschaftliche Glückseligkeit verhindern.

Seit dem Ende der Regierung Karls III. und der von

Karl IV. hat das Studium der Naturgeschichte nicht nur in Mexiko, sondern in allen spanischen Kolonieen große Fortschritte gemacht. Keine europäische Regierung hat sich die Ausbreitung der Kenntnisse im botanischen Fache größere Summen kosten lassen als die spanische. Die drei botanischen Expeditionen nach Peru, Neugranada und Neuspanien, unter den Herren Ruiz und Pavon, Don Jose Celestino Mutis, und den Herren Sesse und Mociño, haben den Staat nahe an zwei Millionen Franken gekostet. Außerdem wurden in Manila und auf den Kanarischen Inseln botanische Gärten errichtet, auch war die Kommission, welche die Pläne von dem Kanal de los Guines aufnehmen sollte, beauftragt, die vegetabilischen Produkte der Insel Cuba zu untersuchen. Alle diese, zwanzig Jahre hindurch in den fruchtbarsten Gegenden des neuen Kontinents fortgesetzten Nachforschungen haben das Gebiet der Wissenschaft nicht nur um mehr denn 4000 neue Pflanzengattungen bereichert, sondern auch viel zur Verbreitung des Geschmackes an der Naturgeschichte unter den Bewohnern des Landes beigetragen. Die Stadt Mexiko enthält innerhalb den Mauern des vizeköniglichen Palastes einen sehr merkwürdigen botanischen Garten, und der Professor Cervantes hält alle Jahre einen Kurs darin, welcher sehr stark besucht wird. Außer seinen Herbarien besitzt dieser Gelehrte noch eine reiche Sammlung mexikanischer Mineralien. Herr Mociño, den wir eben als einen der Mitarbeiter des Herrn Sesse genannt und der seine beschwerlichen Exkursionen vom Königreich Guatemala bis auf die Nordwestküste oder bis zur Insel von Vancouver oder Quadra ausgedehnt hat, und Herr Echeveria, ein Pflanzen- und Tiermaler, dessen Arbeiten mit dem Vollkommensten, was Europa in diesem Fache hervorgebracht hat, wetteifern können, sind beide geborene Neuspanier, und hatten sich, noch ehe sie ihr Vaterland[1] ver-

[1] Das Publikum genießt bis jetzt nur die Entdeckungen, welche auf der botanischen Exkursion durch Peru und Chile gemacht wurden. Die großen Herbarien des Herrn Sesse und die ungeheure Sammlung von Zeichnungen mexikanischer Pflanzen, die unter seinen Augen verfertigt werden, sind schon 1803 in Madrid angekommen. Mit Ungeduld erwartet man die Bekanntmachung der Floren von Neuspanien und von Santa Fé de Bogota. Letztere ist die Frucht vierzigjähriger Forschungen und Beobachtungen eines der größten Botaniker des Jahrhunderts, des Herrn Mutis.

ließen, bereits zu bedeutenden Plätzen unter den Gelehrten erhoben.

Die Grundsätze der neuen Chemie, welche man in den spanischen Kolonieen mit der etwas zweideutigen Benennung der neuen Philosophie (nueva filosofia) bezeichnet, sind viel verbreiteter in Mexiko, als in vielen Gegenden der Halbinsel selbst, und ein europäischer Reisender würde erstaunen, im Inneren des Landes, auf den Grenzen von Kalifornien, junge Mexikaner zu finden, welche von der Zersetzung des Wassers bei dem Amalgamationsprozeß, der an der freien Luft vorgenommen wird, reden. Die Bergschule besitzt ein chemisches Laboratorium, eine geologische Sammlung, welche nach Werners System geordnet ist, und ein physikalisches Kabinett, wo sich nicht nur sehr kostbare Instrumente von Ramsden, Adams, Le Noir und Louis Berthoud, sondern auch Modelle befinden, welche in der Hauptstadt selbst mit größter Genauigkeit und in den schönsten Hölzern des Landes ausgeführt worden sind. Auch ist in Mexiko das beste mineralogische Werk, das die spanische Litteratur besitzt, gedruckt worden, nämlich das Handbuch für Oryktognosie, welches Herr Del Rio nach den Grundsätzen der Schule von Freiberg, wo sich der Verfasser gebildet, herausgegeben hat. Gleichfalls erschien die erste spanische Uebersetzung von Lavoisiers Anfangsgründen der Chemie in Mexiko. Ich führe diese einzelnen Thatsachen auf, weil sie uns den Maßstab für den Eifer geben, mit welchem die ernsthafteren Wissenschaften in der Hauptstadt von Neuspanien getrieben werden; denn er ist zuverlässig größer als der, womit man sich dem Studium der Sprachen und Litteratur des Altertums ergibt.

Der Unterricht in der Mathematik ist auf der Universität von Mexiko nicht so sorgfältig als in der Bergschule. Die Schüler der letzteren dringen tiefer in die Analysis und erhalten Anweisung im Integral- und Differentialkalkül. Ist es einmal Frieden und werden durch die freie Verbindung mit Europa die astronomischen Instrumente (die Chronometer, die Sextanten und die Repetitionszirkel von Borda) allgemeiner, so wird man in den entferntesten Gegenden des Königreichs junge Leute genug finden, welche imstande sind, Beobachtungen anzustellen und sie nach den neuesten Methoden zu berechnen. Uebrigens ist der Geschmack an der Astronomie in Mexiko schon ziemlich alt, und drei ausgezeichnete Männer, Velasquez, Gama und Alzate, haben ihrem Vater-

lande schon zu Ende des vergangenen Jahrhunderts in dieser Wissenschaft Ehre gemacht. Alle drei machten eine Menge astronomischer Beobachtungen, besonders über die Eklipsen der Trabanten des Jupiters. Alzate, welcher den anderen an Gelehrsamkeit nachstand, war Korrespondent der Akademie der Wissenschaften von Paris, allein nicht genau genug in seinen Beobachtungen und von einer oft ungestümen Thätigkeit, gab er sich zu gleicher Zeit mit zu vielen Dingen ab. Die „Gazeta de Literatura", welche er lange Zeit in Mexiko herausgab, trug besonders viel dazu bei, die mexikanische Jugend hierzu aufzumuntern und in solcher Thätigkeit zu erhalten.

Der ausgezeichnetste Geometer, welchen Neuspanien seit Siguenzas Epoche gehabt hat, war Don Joaquin Velasquez Cardenas y Leon. Alle astronomischen und geodätischen Operationen dieses unermüdlichen Gelehrten tragen den Charakter der größten Genauigkeit. Er war den 21. Juli 1732 im Inneren des Landes, auf dem Meierhofe Santiago Acebedocla, in der Nähe des indianischen Dorfes Tizicapan, geboren und bildete sich sozusagen ganz allein. In seinem vierten Jahre teilte er seinem Vater die Pocken mit, der daran starb, daher sein Oheim, welcher Pfarrer von Xaltocan war, seine Erziehung übernahm und ihn durch einen Indianer, Namens Manuel Asentzio, einen Mann von viel natürlichem Verstand und tiefen Kenntnissen in der mexikanischen Geschichte und Mythologie, unterrichten ließ. Velasquez lernte in Xaltocan mehrere indianische Sprachen nebst dem Gebrauch der aztekischen Hieroglyphenschrift, und es ist sehr zu bedauern, daß er nichts über diesen merkwürdigen Zweig des Altertums bekannt gemacht hat. Als er in das Tridentinische Kollegium nach Mexiko versetzt wurde, fand er weder Lehrer noch Bücher noch Instrumente; allein er wurde, trotz der wenigen Mithilfe, in der Mathematik und in den alten Sprachen dennoch immer stärker, und ein glücklicher Zufall führte ihm sogar Newtons und Bacos Werke in die Hände. In den ersteren schöpfte er seine Liebe zur Astronomie und in den letzteren die Kenntnis der wahren philosophischen Methoden. Da er arm war, und in Mexiko keine Instrumente fand, so verfertigte er mit seinem Freunde, Herrn Guadalajara (heutzutage Professor der Mathematik in der Malerakademie), Augengläser und Quadranten, und trieb zu gleicher Zeit Advokatengeschäfte, welche in Mexiko, wie überall, einträglicher sind als die Beobachtungen der Gestirne.

Aller Gewinn wurde auf den Ankauf englischer Instrumente verwendet. Späterhin ernannte man ihn zum Professor an der Universität, und in dieser Stelle begleitete er auch den Visitador Don Jose de Galvez[1] auf seiner Reise nach Sonora. Auf einer anderen Sendung nach Kalifornien benutzte er den schönen Himmel dieser Halbinsel zu einer Menge astronomischer Beobachtungen, und machte hier zuerst die Bemerkung, daß dieser Teil des neuen Kontinents schon seit Jahrhunderten mit einem ungeheuren Irrtum in der Längenangabe auf allen Karten um mehrere Grade westlicher gesetzt worden war, als er wirklich ist. Als der Abbé Chappe, berühmter wegen seines Mutes und seiner Liebe zu den Wissenschaften als wegen der Genauigkeit seiner Arbeit, in Kalifornien ankam, fand er den mexikanischen Astronomen schon daselbst, der sich zu Santa Ana ein Observatorium aus Mimosabrettern hatte zusammenschlagen lassen. Auch hatte er die Lage dieses Dorfes bereits bestimmt, und sagte dem Abbé Chappe, daß die Mondeklipse den 18. Juni 1769 in Kalifornien sichtbar sein würde. Allein der französische Geometer zweifelte so lange daran, bis die angekündigte Eklipse wirklich eintraf. Auch stellte Velasquez allein eine sehr gute Beobachtung des Durchganges der Venus durch die Sonnenscheibe den 3. Juni 1768 an. Das Resultat davon teilte er gleich am nachsten Morgen dem Abbé Chappe und den spanischen Astronomen Don Vicente Doz und Don Salvador de Medina mit, und der französische Reisende war erstaunt über die Harmonie von Velasquez' Beobachtung mit der seinigen. Wirklich mußte es ihm auch auffallend sein, in Kalifornien einen Mexikaner zu finden, der, ohne einer Akademie anzugehören und ohne je Neuspanien verlassen zu haben, so viel als ein Akademiker leistete. 1773 führte Velasquez

[1] Der Graf von Galvez durchreiste, ehe er das Ministerium von Indien erhielt, den nördlichen Teil von Neuspanien unter dem Titel eines Visitador. Diesen Namen erhalten diejenigen Personen, welche vom Hofe zu Untersuchungen über den Zustand der Kolonieen beauftragt werden. Ihre Reise (visita) hat gewöhnlich keine andere Wirkung, als daß sie einige Zeitlang der Macht der Vizekönige und der Audiencias das Gleichgewicht halten, eine ungeheure Menge von Memoiren, Bittschriften und Vorschlägen sich einreichen lassen, und ihre Gegenwart durch irgend eine neue Auflage bezeichnen. Das Volk erwartet sie mit ebensoviel Ungeduld, als es sie abreisen sieht.

die große geodätische Arbeit aus, auf die wir bei dem, was wir über den unterirdischen Ableitungskanal der Seen im Thale von Mexiko zu sagen haben, wieder zurückkommen werden. Das wesentlichste Verdienst erwarb sich dieser unermüdliche Mann indes um sein Vaterland durch die Errichtung des Tribunals und der Schule fürs Bergwesen, zu welchem er dem Hofe die Pläne vorgelegt hatte. Er endigte seine arbeitsreiche Laufbahn den 6. März 1786 als erster Generaldirektor des Tribunal de Mineria mit dem Titel eines Alcalde de Corte honorario.

Nachdem ich von den Arbeiten Alzates und Velasquez' gesprochen, würde es ungerecht sein, von Gama, dem Freunde und Mitarbeiter des letzteren, zu schweigen. Ohne Vermögen, in der Notwendigkeit, eine zahlreiche Familie durch beschwerliche und beinahe mechanische Beschäftigungen zu unterhalten, verkannt und vernachlässigt, solange er lebte, von Mitbürgern,[1] welche ihn nach seinem Tode mit Lob überhäuft, unter allen diesen Schwierigkeiten wurde Gama aus eigener Kraft ein geschickter, unterrichteter Astronom. Er ließ verschiedene Schriften über Mondeklipsen, über die Trabanten des Jupiter, über den Kalender und die Zeitrechnung der alten Mexikaner und über das Klima von Neuspanien drucken, welche sämtlich eine große Richtigkeit der Ideen und Genauigkeit in den Beobachtungen verraten. — Ich habe mir erlaubt, näher in die litterarischen Verdienste dieser drei mexikanischen Gelehrten einzugehen, weil ich durch Beispiele beweisen wollte, daß die Unwissenheit, deren der europäische Stolz die Kreolen so gern beschuldigt, keine Wirkung des Klimas oder eines Mangels an moralischer Energie, sondern, wo sie noch etwa stattfindet, einzig und allein Folge der Isolierung und der den Kolonieen eigenen Fehler in ihren gesellschaftlichen Institutionen ist.

So wie man bei der jetzigen Lage der Dinge alle intellektuelle Entwickelung ausschließend in der Kaste der Weißen findet, so sind auch beinahe alle Reichtümer allein in ihrem Besitze. Unglücklicherweise sind letztere in Mexiko beinahe

[1] Der berühmte Seemann Alexander Malaspina stellte während seines Aufenthalts in Mexiko mit Gama Beobachtungen an, und empfahl ihn auch dem Hofe mit vieler Wärme, wie das die offiziellen Briefe Malaspinas, welche in den Archiven des Vizekönigs aufbewahrt werden, beweisen.

noch ungleicher verteilt als in der Capitania general von Caracas, auf der Havana und besonders in Peru. In Caracas haben die reichsten Familienhäupter 200 000 Livres tournois[1] Einkünfte, auf der Insel Cuba hingegen gibt es manche, die über 600 000 bis 700 000 Franken haben. In diesen beiden arbeitsamen Kolonieen hat der Ackerbau weit ansehnlichere Reichtümer gegründet als die Bergwerke in Peru. In Lima ist ein jährliches Einkommen von 80 000 Franken schon sehr selten, und ich kenne gegenwärtig keine peruanische Familie, welche eine Summe von 130 000 Franken fester und sicherer Einkünfte besäße. In Neuspanien hingegen befinden sich Personen, welche, ohne ein Bergwerk zu haben, jährlich eine Million Franken einnehmen. Die Familie des Grafen de la Valenciana z. B. besitzt allein auf dem Rücken der Kordillere für mehr als 25 Millionen liegender Güter, ohne das Bergwerk von Valenciana, in der Nähe von Guanajuato, zu rechnen, welches in gewöhnlichen Jahren anderthalb Millionen Livres reinen Gewinn abwirft. Die Familie, deren gegenwärtiges Haupt, der junge Graf von Valenciana, sich durch einen großmütigen Charakter und ein edles Streben nach Kenntnissen auszeichnet, teilt sich bloß in drei Zweige, die zusammen selbst in Jahren, da die Ausbeute der Bergwerke nicht besonders ansehnlich ist, über 2 200 000 Franken Einkünfte haben. Der Graf von Regla, dessen jüngerer Sohn, der Marquis von San Cristobal,[2] sich in Paris durch seine Kenntnisse in der Physik und Physiologie bekannt gemacht hat, ließ auf seine Kosten in der Havana zwei Linienschiffe erster Größe, ganz von Acajou- und Zedernholz (Cedrella) bauen, und machte sie seinem Monarchen zum Geschenk. Das Vermögen des Hauses Regla wurde durch den Erzgang der Biscaina, bei Pachuca, gegründet. Die durch ihre Wohlthätigkeit, ihre Einsichten und ihren Eifer fürs allgemeine Beste bekannte Familie Fagoaga besitzt den größten Reichtum, den je ein Bergwerk seinem Besitzer verschaffte, und ein einziger Erzgang, den sie im Distrikt

[1] [Eine Livre tournois = 80 Pfennige heutiger deutscher Reichswährung, also auch = 1 Franken. — D. Herausg.]

[2] Herr Tereros (dies ist der Name, unter welchem man diesen bescheidenen Gelehrten in Frankreich kennt) zog lange Zeit die Belehrung, welche ihm sein Aufenthalt in Paris anbot, einem großen Vermögen vor, das er außer Mexiko nicht genießen konnte.

von Sombrerete hat, warf in Zeit von fünf bis sechs Monaten, nach Abzug aller Unkosten, einen reinen Gewinn von 20 Millionen Livres ab.

Nach diesen Angaben sollte man in den mexikanischen Familien noch unendlich größere Kapitalien vermuten, als man wirklich bei ihnen findet. Der verstorbene Graf von Valenciana, der erste dieses Titels, zog oft in einem Jahre von seiner Mine allein gegen sechs Millionen Livres reinen Gewinn. Dieses Einkommen war in den letzten 25 Jahren seines Lebens nie unter zwei bis drei Millionen Livres, und dennoch hinterließ dieser außerordentliche Mensch, welcher ganz ohne Vermögen nach Amerika gekommen war und immer sehr einfach gelebt hatte, nach seinem Tode, außer seinem Bergwerk, das das reichste in der Welt ist,[1] nicht mehr als zehn Millionen in liegenden Gütern und Kapitalien. Wer die Haushaltung im Inneren der großen mexikanischen Familien kennt, wundert sich über solche Erscheinungen nicht. So schnell gewonnenes Vermögen wird auch ebenso schnell durchgebracht. Die Ausbeutung der Bergwerke wird zu einem Spiel, dem man sich mit grenzenloser Leidenschaft ergibt, und die reichen Eigentümer von Bergwerken verschwenden ungeheure Summen an Charlatane, die sie zu neuen Unternehmungen in den entfernteren Provinzen überreden. Ueberhaupt kann in einem Lande, wo alle Arbeiten so im großen unternommen werden, daß ein einziger Schacht oft zwei Millionen zu graben kostet, die falsche Ausführung eines kühnen Planes in wenigen Jahren wieder alles verzehren, was durch die Ausbeutung der reichsten Erzgänge gewonnen worden war. Hierzu kommt noch, daß sich bei der Unordnung, welche im Inneren der meisten großen Familien von Alt- und Neuspanien herrscht, oftmals ein Familienhaupt in Geldverlegenheit befindet, unerachtet es eine halbe Million Einkünfte hat, und sein ganzer Luxus bloß in vielen Zügen von Maultieren zu bestehen scheint.

Zuverlässig waren die Bergwerke die Hauptquelle der großen Vermögensmassen in Mexiko. Viele Eigentümer von Minen haben ihren Reichtum mit großem Glück zum Kauf von Ländereien und zu eifriger Betreibung des Ackerbaues

[1] [In den nordamerikanischen Staaten Colorado und Nevada kennt man heute noch viel reichere Minen. — D. Herausg.]

angewandt. Indes gibt es aber auch viele mächtige Familien, welche nie sehr ergiebige Bergwerke zu benutzen hatten. Von der Art sind z. B. die reichen Nachkommen von Cortez, oder vom Marquis del Valle, und der neapolitanische Herzog von Monteleone, der heutzutage im Besitz von Cortez' Majorat ist, besitzt herrliche Ländereien in der Provinz Oajaca, in der Nähe von Toluca, und in Cuernavaca. Die reinen jährlichen Einkünfte von denselben belaufen sich indes nur auf 550000 Franken, indem der König dem Herzog die Erhebung der Alcavalas und der Abgaben vom Tabak genommen hat, und die gewöhnlichen Administrationskosten über 125000 gehen. Auch haben sich mehrere Gouverneure des Marquesado sehr bereichert. Wollten die Nachkommen des großen Konquistador indes selbst in Mexiko leben, so würden sie ihre Einkünfte bald auf mehr als anderthalb Millionen treiben.

Um die Ansicht der ungeheuren Reichtümer, welche sich im Besitze einiger Privatpersonen von Neuspanien befinden und sich mit denen von Großbritannien und den europäischen Besitzungen in Hindustan messen können, vollständig zu machen, will ich einige genaue Nachrichten über die Einkünfte des mexikanischen Klerus und über die Geldbeiträge hersetzen, welche das Corps der Bergmänner (Cuerpo de Mineria) zur Vervollkommnung der Bergwerksbetriebsamkeit jährlich entrichtet. Letzteres Corps, das aus den Bergwerkseigentümern besteht und durch Deputierte, die im Tribunal de Mineria ihren Sitz haben, gebildet wird, hat in drei Jahren, von 1784 bis 1787 eine Summe von 4 Millionen Franken an solche Leute vorgeschossen, denen es an nötigen Fonds fehlte, um große Arbeiten zu unternehmen. Im Lande selbst glaubt man, daß dieses Geld nicht sehr nützlich angewendet worden sei (para habilitar); allein diese Angabe selbst beweist wenigstens die Großmut und Wohlhabenheit derer, welche so freigebig zu sein imstande sind. Noch mehr wird ein europäischer Leser aber erstaunen, wenn ich hier einen außerordentlichen Zug von der verehrungswürdigen Familie von Fagoaga erzähle, die vor einigen Jahren einem ihrer Freunde eine Summe von mehr als viertehalb Millionen Franken ohne Zinsen geliehen hat in der Hoffnung, sein Glück dadurch auf eine feste Weise zu gründen. Diese Summe ging aber durch das Mißlingen der Unternehmung, welche in der Eröffnung eines neuen Bergwerks bestanden hatte, unwiederbringlich

verloren. Die architektonischen Arbeiten, welche zu der Verschönerung der Stadt Mexiko vorgenommen werden, sind so kostspielig, daß das prächtige Gebäude, welches das Tribunal de Mineria für die Bergschule erbauen läßt, trotz dem niedrigen Tagelohn zum wenigsten 3 Millionen Franken kosten wird, von denen zwei Drittel sogleich bei der Legung des ersten Grundsteines angewiesen wurden. Um den Bau zu beschleunigen und besonders, damit die Zöglinge bald ein Laboratorium für metallurgische Versuche über die Amalgamation großer Mineralmassen (beneficio de patio) benutzen konnten, hatte das Corps der mexikanischen Bergmänner im Jahre 1803 jeden Monat 50000 Franken ausgesetzt. So leicht werden in einem Lande, wo sich der Reichtum nur in wenigen Händen befindet, die ungeheuersten Unternehmungen ausgeführt!

Diese Ungleichheit des Vermögenszustandes ist noch auffallender unter dem Klerus, von welchem ein Teil im äußersten Elend schmachtet, während gewisse Glieder desselben Einkünfte genießen, welche ansehnlicher sind als die von manchen souveränen Fürsten Deutschlands. Der mexikanische Klerus, welcher übrigens minder zahlreich ist als man gewöhnlich glaubt, besteht aus 10000 Personen, von denen etwa die Hälfte Ordensgeistliche sind, die die Kutte tragen. Rechnet man hierzu noch die Laien- oder dienenden Brüder, die Laienschwestern (Legos, Donados y Criados de los Conventos) und alle die, welche nicht den geistlichen Weihen bestimmt sind, so kann man den Klerus auf 13000 bis 14000 Individuen anschlagen.[1]

Die Gerüchte, welche sich in Europa über die Größe der mexikanischen Reichtümer verbreitet, haben zu übertriebenen Vorstellungen von der Menge von Gold und Silber Anlaß gegeben, das in Neuspanien in Gefäßen, Gerätschaften, Küchengeschirr u. dergl. verschwendet sein soll. Allein ein Reisender, dessen Einbildungskraft von Märchen von silbernen Schlüsseln, Schlössern und Thürangeln erhitzt ist, würde bei seiner Ankunft in Mexiko erstaunen, wenn er daselbst im täg-

[1] Die Anzahl der Franziskanermönche beträgt in Spanien 15600, und ist somit größer als die der sämtlichen Geistlichkeit im Königreich Mexiko. Auf der Halbinsel enthält der Klerus mehr als 228000 Individuen. Es fallen daselbst also auf 1000 Einwohner 20 Geistliche, während in Neuspanien auf eine gleiche Zahl nur zwei zu rechnen sind.

lichen Lebensgebrauche nicht mehr kostbare Metalle angewendet sähe als in Spanien, in Portugal und anderen Gegenden des südlichen Europas, und er könnte sich höchstens darüber wundern, daß in Mexiko, Peru oder in Santa Fé die Leute von der niederen Klasse an ihren nackten Füßen ungeheure silberne Sporen tragen, oder daß silberne Becher und Schüsseln etwas Gewöhnlicheres daselbst sind als in Frankreich und England. Indes möchte sich sein Erstaunen bald legen, wenn er sich erinnerte, daß das Porzellan in diesen neu civilisierten Gegenden sehr selten ist, daß der Transport desselben durch die Beschaffenheit der Straßen sehr erschwert wird, und daß es in einem Lande, wo die Handlungsthätigkeit noch gering ist, nur wenig heißen will, wenn man einige hundert Piaster bar oder in silbernem Geräte benutzt. Trotz der ungeheuren Verschiedenheit des Reichtumes in Peru und Mexiko möchte ich übrigens, das Vermögen der großen Eigentümer allein betrachtet, glauben, daß in Lima mehr wahrer Wohlstand herrscht als in Mexiko. In ersterer Stadt ist die Ungleichheit des Vermögenszustandes nicht so groß, und wenn man daselbst, wie wir oben bemerkt haben, nur selten Privatpersonen findet, die 50 000 bis 60 000 Franken Einkünfte haben, so trifft man dafür desto mehr mulattische Handwerksleute und freigelassene Neger an, welche sich durch ihre Industrie mehr als nur das Nötigste erwerben. Unter dieser Klasse sind Kapitalien von 10 000 bis 15 000 Piaster sehr gewöhnlich; da hingegen die Straßen von Mexiko von 20 000 bis 30 000 Unglücklichen (Saragates, Guachinangos) wimmeln, von denen die meisten die Nacht unter freiem Himmel zubringen und sich bei Tage völlig nackt und nur in eine flanellene Decke gehüllt an die Sonne legen. Diese Indianer und Metis, die Hefe des Volkes, haben viele Aehnlichkeit mit den Lazzaroni in Neapel. Träge, sorglos und müßig wie diese, haben die Guachinangos übrigens nichts Wildes in ihrem Charakter. Sie betteln nicht, sondern arbeiten wöchentlich einen oder zwei Tage, womit sie so viel verdienen, daß sie Pulque oder Enten kaufen können, welche die mexikanischen Lagunen bedecken und in ihrem eigenen Fette gebraten werden. Selten übersteigt das Vermögen eines Saragaten zwei oder drei Realen, da das Volk von Lima hingegen, welches dem Luxus und den Vergnügungen mehr ergeben, aber vielleicht auch industriöser ist, oft zwei bis drei Piaster in einem Tage durchbringt. Ueberhaupt könnte man vielleicht sagen, daß die

Vermischung der Europäer und Neger überall eine thätigere und emsigere Rasse hervorbringe als die der Weißen mit den mexikanischen Indianern.

Von allen Kolonieen unter der heißen Zone ist das Königreich Neuspanien dasjenige, wo die wenigsten Neger sind, und man kann beinahe sagen, daß es gar keine Sklaven darin gibt. Man kann ganz Mexiko durchlaufen, ohne ein schwarzes Gesicht zu finden. Nirgends geschieht der Dienst in den Häusern durch Sklaven, und Mexiko bildet in dieser Hinsicht einen großen Kontrast mit der Havana, mit Lima und Caracas. Nach genauen Erkundigungen, welche von mehreren bei der Zählung von 1793 angestellten Personen eingezogen wurden, scheinen in ganz Neuspanien nicht 6000 Neger und höchstens nur 9000 bis 10000 Sklaven zu sein, von denen die meisten in den Häfen von Acapulco und Veracruz oder in der heißen Gegend an der Küste (Tierras calientes) sind. In der Capitania general von Caracas hingegen, welche kaum ein Sechsteil der Bevölkerung von Mexiko enthält, befinden sich viermal mehr Sklaven. In Jamaika verhalten sich die ersteren zu denen von Neuspanien wie 250 zu 1, und auf den Antillen, in Peru und selbst in Caracas hängen bei dem jetzigen Stande der Dinge alle Fortschritte des Ackerbaues und der Industrie im allgemeinen von der Vermehrung der Neger ab. Auf der Insel Cuba zum Beispiel, wo die Zuckerausfuhr in zwölf Jahren von 400000 Quintalen auf 1000000 gestiegen ist, wurden von 1792 bis 1803 gegen 55000 Sklaven eingebracht.[1] Allein in Mexiko verdankt die Erhöhung des Kolonialwohlstandes einem thätigeren Negerhandel nicht das geringste. Vor 20 Jahren wußte man in Europa beinahe gar nichts von mexikanischem Zucker und dennoch führt Veracruz allein heutzutage über 200000 Quintalen aus, unerachtet die Fortschritte des Zuckerrohrbaues, welche in Neuspanien seit der Revolution auf San Domingo stattgefunden, die Anzahl der Sklaven glücklicherweise nicht auffallend vermehrt haben. Ueberhaupt kommen von den 74000 Negern, welche Afrika[2] jährlich den Aequinoktialgegenden von Amerika

---

[1] Nach den Tabellen der Maut von Havana, wovon ich eine Kopie besitze, war die Einfuhr der Neger von 1799 bis 1803 34500 Köpfe, von denen 7 unter 100 jährlich starben.

[2] Nach Herr Norris und den Nachrichten, welche die Kaufleute

und Asien liefert und die in den Kolonieen selbst 111 000 000 Franken wert sind, kaum 100 auf die Küsten von Mexiko.

Nach den Gesetzen gibt es keine indianischen Sklaven in den spanischen Kolonieen. Indes geben zwei Arten von Kriegen, welche dem Anscheine nach sehr verschieden sind, durch einen sonderbaren Mißbrauch zu einem Zustande Veranlassung, welcher mit dem des afrikanischen Sklaven viele Aehnlichkeit hat. Die Missionsmönche des südlichen Amerikas machen nämlich von Zeit zu Zeit Streifereien in die Länder, wo die ruhigen indianischen Stämme wohnen, die man Wilde (Indios bravos) nennt, weil sie kein Kreuz zu machen gelernt haben, wie die gleichfalls nackten Indianer in den Missionen (Indios reducidos). Auf diesen nächtlichen Zügen, welche der Fanatismus ersonnen hat, bemächtigt man sich aller derer, welche man erwischen kann, besonders der Kinder, Weiber und Greise. Ohne Erbarmung trennt man die Kinder von den Müttern, damit sie die Mittel zur Flucht nicht miteinander verabreden können. Der Mönch, welcher die Unternehmung anführt, verteilt die jungen Leute unter die Indianer seiner Mission, welche am meisten zum Erfolg der Entradas beigetragen haben. Am Orinoko und an den Ufern des portugiesischen Flusses Rio Negro heißen diese Gefangenen Poitos und werden, bis sie im Alter sind, sich zu verheiraten, wie Sklaven behandelt. Aus Begierde, Poitos zu haben, die ihnen acht bis zehn Jahre arbeiten müssen, fordern die Indianer in den Missionen die Mönche selbst zu solchen Streifzügen auf, ob die Bischöfe gleich gewöhnlich weise genug waren, diese Unternehmungen als Mittel zu tadeln, wodurch die Religion und ihre Diener nur verhaßt werden. In Mexiko erfahren die in dem beinahe unaufhörlichen kleinen Kriege auf den Grenzen der Provincias internas gemachten Gefangenen ein noch unglücklicheres Schicksal als die Poitos. Gemeiniglich sind sie von der indianischen Nation der Mecos oder Apaches und werden nach Mexiko geschleppt, wo man sie in den Löchern eines Zuchthauses (la Cordada) seufzen läßt. Einsamkeit und Verzweiflung vermehren hier ihre Wildheit und wenn sie nach Veracruz und auf die Insel Cuba gebracht werden, so gehen sie daselbst bald zu Grunde, wie jeder wilde Indianer, der von dem Centralplateau herab in die niedrigen und somit viel heißeren

---

von Liverpool dem britischen Parlament im Jahr 1887 hierüber gegeben haben.

Gegenden versetzt wird. Man hat sehr neue Beispiele, daß solche gefangene Mecos, wenn sie den Kerkerlöchern entronnen waren, die größten Grausamkeiten auf den benachbarten Landgütern begangen haben. Es wäre wohl einmal Zeit, daß sich die Regierung mit diesen Unglücklichen beschäftigte, deren Anzahl so gering und deren Schicksal daher so leicht zu verbessern ist.

In den ersten Zeiten der Eroberung gab es, wie es scheint, eine Menge Kriegsgefangener in Mexiko, welche von den Siegern als Sklaven behandelt wurden. Ich habe in diesem Bezug eine sehr merkwürdige Stelle in dem Testamente des Hernan Cortez [1] gefunden, welches überhaupt ein historisches Denkmal ist, das der Vergessenheit entrissen zu werden verdient. Der große Kapitän, der im Laufe seiner Siege und besonders in seinem treulosen Betragen gegen den unglücklichen König Montezuma II. wenig Zartgefühl und Gewissenhaftigkeit [2] gezeigt hatte, machte sich am Ende seiner Laufbahn Gewissensskrupel über die Rechtmäßigkeit der Titel, unter welchen er seine ungeheuren Güter in Mexiko besaß. Er befiehlt daher seinem Sohne, die sorgfältigsten Nach-

---

[1] Testamento que otorgò el Excelentisimo Señor Don Hernan Cortez, Conquistador de nueva España hecho en Sevilla et II. del mes de Octubre, 1547. Das Original dieser merkwürdigen Urkunde, von der ich eine Kopie habe machen lassen, befindet sich in den Archiven des Hauses del Estado (des Marquis von Valle) auf dem großen Platze von Mexiko, und ist nie gedruckt worden. Auch habe ich in diesem Archiv ein von Cortez kurz nach der Belagerung von Tenochtitlan abgefaßtes Memoire gefunden, in welchem er Anweisungen zum Bau von Straßen, Errichtung von Herbergen an den großen Straßen und Befehle über andere Gegenstände allgemeiner Polizei gibt.

[2] In seinen Briefen aus der Rica Villa de Veracruz beschreibt Cortez dem Kaiser Karl V. die Stadt Tenochtitlan so, als ob er von den Wundern der Hauptstadt von Dorado spräche. Nachdem er alles, was er von dem Reichtum „dieses mächtigen Herrn Montezumá" erfahren konnte, berichtet, versichert er seinen Souverän, daß der mexikanische Fürst, lebendig oder tot, in seine Hände fallen müsse. „Certifiqué a Vuestra Alteza, que lo habria preso ó muerto o subdito a la real Corona de Vuestra Magestad." (Lorenzana, S. 39.) Es ist zu bemerken, daß der spanische General diesen Vorsatz faßte, während er noch an der Küste stand, und noch gar keine Verbindung mit den Gesandten des Montezuma gehabt hatte.

forschungen über die Tribute anzustellen, die die mexikanischen Großen, welche vor der Ankunft der Spanier in Veracruz sein Majorat besessen hatten, davon gezogen, und verlangt sogar, daß die in seinem Namen erhobenen Auflagen, soweit sie die ehemals gewöhnlichen übersteigen, wieder an die Eingeborenen zurückbezahlt werden sollten. Indem er im 39. und 41. Artikel seines Testamentes von den Sklaven spricht, setzt er die denkwürdigen Worte hinzu: „Da es noch zweifelhaft ist, ob ein Christ mit gutem Gewissen die Eingeborenen, welche im Kriege gefangen worden, als Sklaven gebrauchen darf und man bis auf den heutigen Tag diesen wichtigen Gegenstand noch nicht ins klare zu setzen vermocht hat, so befehle ich meinem Sohne Don Martin und denen seiner Nachkommen, welche mein Majorat und meine Lehen nach ihm besitzen werden, daß sie alle möglichen Untersuchungen über die Rechte anstellen sollen, die man sich gesetzlich gegen Kriegsgefangene erlauben darf. Die Eingeborenen, welche mir Tribut bezahlt haben und dennoch zu persönlichem Dienste gezwungen wurden, sollen entschädigt werden, wenn in der Folge entschieden wird, daß man keine Frondienste von ihnen fordern kann." Aber von wem könnte man die Entscheidung über so problematische Fragen erwarten als von dem Papste oder von einem Konzilium? Gestehen wir nur, daß trotz allen durch eine vorgerückte Civilisation verbreiteten Einsichten die reichen Eigentümer in Amerika 300 Jahre später selbst auf dem Totenbette kein so ängstliches Gewissen haben. Heutzutage bewegen Philosophen und nicht Frömmlinge die Frage, ob es erlaubt sei, Sklaven zu halten? Allein die geringe Ausdehnung, welche das Reich der Philosophie jederzeit gehabt hat, läßt glauben, daß es für die duldende Menschheit nützlicher wäre, wenn sich ein solcher Skeptizismus unter den Gläubigen erhalten hätte.

Uebrigens werden die Sklaven, welche glücklicherweise nur in geringer Anzahl in Mexiko sind, hier, wie in allen spanischen Besitzungen, etwas mehr von den Gesetzen beschützt als die Neger in den Kolonieen anderer europäischer Nationen. Diese Gesetze werden immer zu Gunsten der Freiheit ausgelegt, indem die Regierung die Zahl der Freigelassenen zu vermehren wünscht. Ein Sklave zum Beispiel, der sich durch seine Industrie einiges Geld erworben hat, kann seinen Herrn zwingen, ihn gegen die mäßige Summe von 1500 bis 2000 Livres in Freiheit zu setzen und diese kann ihm nicht ver-

weigert werden, wenn jener auch gleich die Vorstellung macht, daß ihn der Sklave das Dreifache gekostet habe oder daß er ein besonderes einträglicheres Handwerk verstehe. Letzterer gewinnt seine Freiheit, wenn er grausam behandelt worden ist, schon dadurch, sobald der Richter sich der Sache des Unterdrückten annimmt. Indes begreift man leicht, daß dieses wohlthätige Gesetz oft genug umgangen wird. Allein ich habe doch im Juli 1803 und in Mexiko selbst das Beispiel von zwei Negersklavinnen gesehen, denen die obrigkeitliche Person, welche den Alcalde de Corte vertrat, die Freiheit zusprach, weil ihre Gebieterin, eine Frau von den Inseln, ihnen viele Wunden mit Scheren, Stecknadeln und Federmessern beigebracht hatte. In diesem abscheulichen Prozesse wurde die Dame beschuldigt, daß sie ihren Sklaven mit einem Schlüssel die Zähne ausgebrochen habe, wenn sie sich über Zahnweh, das sie am Arbeiten hinderte, beklagten. — Die römischen Matronen waren wahrlich nicht erfinderischer in den Handlungen ihrer Rache; denn die Barbarei ist in allen Jahrhunderten dieselbe, wenn die Menschen ihren Leidenschaften die Zügel schießen lassen können und die Regierungen eine den Gesetzen der Natur und somit dem Wohle der Gesellschaft entgegenlaufende Ordnung der Dinge dulden.

Wir haben die verschiedenen Menschenrassen, welche heutzutage die Bevölkerung von Neuspanien ausmachen, aufgezählt. Werfen wir nun den Blick auf die Naturgemälde in dem mexikanischen Atlas, so sehen wir, daß der größte Teil dieser Nation von 6 Millionen Menschen als Bergbewohner angesehen werden kann. Auf dem Plateau von Anahuac, das zweimal höher steht als die Wolken im Sommer, sind Kupferfarbige, welche aus dem nordwestlichen Teile des nördlichen Amerikas gekommen, Europäer und einige Neger von den Küsten von Bonny, Kalabar und Melimbo vereinigt. — Wahrlich, wenn wir in Betrachtung ziehen, daß das, was wir heutzutage Spanien nennen, ein Gemisch von Alanen und anderen tatarischen Horden mit den Westgoten und den alten Bewohnern Iberiens ist, erinnern wir uns ferner der auffallenden Aehnlichkeit, welche zwischen den meisten europäischen Sprachen, dem Sanskrit und dem Persischen stattfindet und denken wir über den asiatischen Ursprung der Nomadenstämme nach, welche seit dem siebenten Jahrhundert in Mexiko eingedrungen sind, so möchte man glauben, daß ein Teil dieser Völker, welche sich nach langen Streifzügen und

nachdem sie sozusagen die Reise um die Welt gemacht hatten, wieder auf dem Rücken der Kordilleren zusammenfanden, von einem Punkte, aber auf völlig entgegengesetzten Wegen, ausgegangen sind.

Um die Uebersicht der Elemente, aus denen die Bevölkerung von Mexiko besteht, zu vollenden, müssen wir noch flüchtig die Verschiedenheit der Kasten angeben, welche aus der Vermischung der reinen Rassen miteinander entstehen. Diese Kasten bilden eine ebenso ansehnliche Masse als die Ureinwohner des Landes, und man kann die Totalsumme der Menschen von gemischtem Blute zu 2 400 000 anschlagen.[1] Vermöge einer Erkünstelung ihrer Eitelkeit haben die Bewohner der Kolonieen ihre Sprache durch die Bezeichnung der feinsten Abweichungen des Kolorits in der Ausartung der Primitivfarbe bereichert. Es wird um so nützlicher sein, diese Benennungen kennen zu lernen,[2] da sie von mehreren Reisenden verwechselt worden sind und diese Verwechselung bei Lesung spanischer Werke über die amerikanischen Besitzungen große Verwirrung verursacht.

Der Sohn eines Weißen (sei er Kreole oder Europäer) und einer kupferfarbigen Ureingeborenen heißt Metis oder Mestizo. Seine Farbe ist beinahe vollkommen weiß und seine Haut ganz besonders transparent. In dem wenigen Barte, der Kleinheit seiner Hände und Füße und einer gewissen schiefen Lage seiner Augen verrät sich die indianische Mischung seines Blutes weit häufiger als in der Art seiner Haare. Heiratet eine Mestize einen Weißen, so ist die zweite Generation von ihnen der europäischen Rasse völlig ähnlich. Da nur wenige Neger nach Neuspanien gekommen sind, so machen die Mestizen wahrscheinlich $^7/_8$ aller Kasten aus. Man hält sie allgemein für sanfteren Charakters als die Mulatten (Mulatos), die von einem Weißen und einer Negerin erzeugt sind und sich durch die Heftigkeit ihrer Leidenschaften und eine ganz besondere Beweglichkeit der Zunge auszeichnen. Die von Negern und Indianerinnen Abstammenden tragen in Mexiko, in Lima und selbst auf der Havana den bizarren Namen Chino, Chinesen; auf der Küste von Caracas hingegen und wie die Gesetze beweisen, in Neuspanien selbst, nennt man sie Zambos. Heutzutage ist dieser letztere Name indes

[1] [Heute wohl auf 4 Millionen. — D. Herausg.]

[2] Sobre el Clima de Lima, por el Doctor Unanue, S. XLVIII. ein in Peru selbst, im Jahre 1806 gedrucktes Werk.

besonders auf die von einem Neger und einer Mulattin oder von einem Neger und einer China Abstammenden eingeschränkt. Von den gewöhnlichen Zambos unterscheidet man die Zambos prietos, die von einem Neger und einer Zamba herkommen. Aus der Vermischung eines Weißen mit einer Mulattin entsteht die Kaste der Quarteronen. Verheiratet sich eine Quarteronin mit einem Europäer oder einem Kreolen, so heißt ihr Sohn ein Quinteron. Eine neue Vermischung mit der weißen Rasse verlöscht die Farbe so ganz, daß das Kind eines Weißen und einer Quinteronin gleichfalls weiß ist. Die Kasten von indianischem oder afrikanischem Blute behalten den Geruch, der der Hautausdünstung dieser beiden primitiven Rassen eigen ist. Die Indianer in Peru, welche die verschiedenen Rassen bei Nacht dem Geruche nach unterscheiden, haben sich sogar drei Worte für den Geruch der Europäer, der Ureinwohner von Amerika und der Neger gebildet und nennen den der ersten pezuña, den der zweiten posco [1] und der dritten grajo. Die Vermischungen, in welchen die Farbe des Kindes dunkler wird, als die der Mutter ist, heißen salto-atras oder Sprünge rückwärts.

In einem von Weißen beherrschten Lande sind die Familien, von welchen man annimmt, daß sie am wenigsten mit Neger- oder Mulattenblut vermischt seien, am geehrtesten, so wie es auch in Spanien für eine Art von Adel gilt, weder von Juden noch von Mauren abzustammen. In Amerika entscheidet der größere oder geringere Grad von Weiß in der Farbe über den Rang, den man in der Gesellschaft behauptet. Ein Weißer, welcher barfuß zu Pferde steigt, glaubt zum Adel des Landes zu gehören, und die Farbe begründet sogar eine Art von Gleichheit unter den Menschen, welche wie überall, wo die Civilisation erst wenig vorgerückt oder schon rückgängig ist, gern in Prärogativen der Rasse und Abstammung künsteln. Streitet sich ein gemeiner Mann mit einem betitelten Herrn des Landes, so sagt er ihm ein Mal über das andere: „Glauben Sie etwa, daß Sie weißer seien als ich?“ und dieser Ausdruck charakterisiert den Zustand und den Ursprung der gegenwärtigen Aristokratie ganz vortrefflich. Es ist daher für die Eitelkeit und das öffentliche Ansehen von großer Wichtigkeit, daß der Anteil von europäischem Blut, welcher jeder Kaste zuzuschreiben ist, bei

[1] Ein altes Wort aus der Oquichuasprache.

allen aufs genaueste bestimmt wird. Nach den durch die Gewohnheit angenommenen Grundsätzen hat man folgende Verhältnisse festgesetzt:

Kasten.		Mischung des Blutes.					
Quarteron	. .	1/4	Neger-	und	3/4	Weißen-Blut.	
Quinteron	. .	1/8	"	"	7/8	"	"
Zambo	. . .	3/4	"	"	1/4	"	"
Zambo prieto	.	7/8	"	"	1/8	"	"

Oftmals geschieht es, daß Familien, welche im Verdacht stehen, daß sie von vermischtem Blute seien, den obersten Justizhof (die Audiencia) um eine öffentliche Erklärung bitten, daß sie zu den Weißen gehören. Diese Erklärungen richten sich übrigens nicht immer nach dem Urteil der Sinne, und man sieht sehr braune Mulatten, die geschickt genug gewesen sind, sich weiß färben zu lassen, wie der gewöhnliche Ausdruck des Volkes in diesem Falle heißt. Ist die Hautfarbe dem nachgesuchten Urteilsspruch zu sehr entgegen, so begnügt sich der Supplikant mit einer etwas problematischen Entscheidungsformel, und der Spruch lautet alsdann bloß so: „Diese oder jene können sich selbst als Weiße ansehen (que se tengan por Blancos)."

Es wäre sehr merkwürdig, den Einfluß der Kastenverschiedenheit auf die Verhältnisse beider Geschlechter zu einander gründlich bestimmen zu können. Aus der Zählung von 1793 habe ich abgesehen, daß in der Stadt Puebla und in Valladolid unter den Indianern mehr Männer als Weiber waren, da man hingegen unter den Spaniern oder unter der weißen Rasse ein umgekehrtes Verhältnis findet. Die Intendantschaften von Guanajuato und Oajaca zeigen in allen Kasten dasselbe Uebergewicht der Männer. Indes habe ich nicht Materialien genug erhalten können, um das Problem der Verschiedenheit der Geschlechter nach dem Kastenunterschiede und der Wärme des Klimas oder der Höhe der Gegenden, welche der Mensch bewohnt, aufzulösen, und wir müssen uns daher bloß mit der Angabe allgemeiner Resultate begnügen.

In Frankreich findet man in einer besonderen, mit äußerster Sorgfalt angestellten Zählung, daß unter 991829 Menschen die lebenden Weiber sich zu den Männern wie 9 zu 8 verhielten; Herr Peuchet[1] aber scheint bei einem Verhältnis

[1] Statistique élémentaire de la France, S. 242.

von 34 zu 33 zu beharren. Zuverlässig ist die Zahl der Weiber in Frankreich größer als die der Männer, und werden, was sehr bemerkenswert ist, auf dem Lande und im Süden dieses Staates mehr männliche Kinder geboren als in den Städten und in den Departements, welche zwischen dem 47. und 52. Grad der Breite liegen.

In Neuspanien hingegen gaben diese Berechnungen der politischen Arithmetik ein völlig entgegengesetztes Resultat. Die Männer sind daselbst im Durchschnitt zahlreicher als die Weiber. Wahrscheinlich hat der Anblick der großen Städte zu der in den Kolonieen allgemein verbreiteten Idee Anlaß gegeben, daß in allen heißen Klimaten, und demzufolge in allen heißen Gegenden der brennenden Zone mehr Mädchen als Jungen geboren werden. Die wenigen Kirchspielregister, die ich untersuchen konnte, zeigen gerade das Gegenteil.

In Panuco und Yguala, zwei Orten, die in einem sehr heißen und ungesunden Klima liegen, war unter neun einander folgenden Jahren nicht eines, in welchem das Uebergewicht nicht auf seiten der männlichen Geburten gewesen wäre. Im Durchschnitt scheint mir daher das Verhältnis der letzteren zu den weiblichen Geburten in Neuspanien wie 100:97 zu sein, wodurch ein noch etwas größeres Uebergewicht der Männer über die Weiber herauskommt als in Frankreich, wo auf 100 Jungen nur 96 Mädchen geboren werden. In dem Verhältnis der Sterbefälle, nach der Verschiedenheit der Geschlechter, konnte ich unmöglich das von der Natur bestimmte Gesetz erkennen. Zu Panuco starben in zehn Jahren 479 Männer und 509 Frauen. In Mexiko starben innerhalb fünf Jahren in dem einzigen Kirchspiel von Sagrario 2393 Weiber und nur 1951 Männer. Nach diesen, freilich nur wenigen Angaben sollte das Uebergewicht der lebenden Männer noch weit größer sein als wir es gefunden haben; allein in anderen Gegenden scheinen die Todesfälle der Männer zahlreicher zu sein als die der Weiber. Herr von Pomelles hat indes schon in Frankreich selbst die Bemerkung gemacht, daß die Verschiedenheit der Geschlechter sich auffallender bei den Geburten als in den Todesfällen äußert; es werden daselbst $^1/_{17}$ mehr männliche als weibliche Kinder geboren, und dennoch findet man unter den Landleuten, bei all ihrer ruhigen Lebensweise, nur $^1/_{19}$ mehr Todesfälle unter dem männlichen als unter dem weiblichen Geschlecht.

Aus allen diesen Angaben erhellt übrigens, daß man in Europa sowohl als in den Aequinoktialgegenden, welche eine lange Ruhe genießen, die Zahl der Männer im Uebergewicht finden würde, wenn der Seedienst, die Kriege und die gefährlichen Arbeiten, denen sich unser Geschlecht überläßt, dieselbe nicht unaufhörlich verminderte.

Die Bevölkerung der großen Städte ist nicht von dauerhaftem Stande, und bleibt in Rücksicht auf die Verschiedenheit der Geschlechter durch sich selbst nicht in einem Zustande von Gleichgewicht. Die Weiber vom Lande kommen in die Städte, um in den Häusern, die keine Sklaven haben, Dienste zu thun. Viele Männer verlassen ihre Dörfer, um das Land als Maultiertreiber (Arrieros) zu durchstreifen, oder sich in Gegenden, wo beträchtliche Bergwerksindustrie ist, niederzulassen. Was indes der Grund dieses Mißverhältnisses zwischen den beiden Geschlechtern in den Städten sein möge, so ist es doch zuverlässig vorhanden.

Auch in den Vereinigten Staaten von Nordamerika gaben die Zählungen der ganzen Bevölkerung, wie in Europa und in Mexiko, ein Uebergewicht der lebenden Männer.[1] Dieses Uebergewicht ist indes in jenem Lande, wo die Auswanderung der Weißen, die Einfuhr vieler männlichen Sklaven und der Seehandel unaufhörlich die von der Natur vorgeschriebene Ordnung unterbrechen, sehr ungleich. In den Staaten von Vermont, von Kentucky und Südcarolina sind beinahe $^1/_{10}$ mehr Männer als Weiber; in Pennsylvanien hingegen und im Staate von New-York beträgt dies Mißverhältnis nicht $^1/_{18}$.

Genießt das Königreich Neuspanien dereinst eine Administration, welche die Wissenschaften begünstigt, so wird die politische Arithmetik daselbst unendlich wichtigere Angaben, sowohl für allgemeine Statistik als für die Naturgeschichte des Menschen insbesondere liefern. Wie viele Probleme sind noch in einem Gebirgslande zu lösen, welches unter einer und derselben Breite die abwechselndsten Klimate, Bewohner von drei oder vier Primitivrassen und ein Gemisch dieser Rassen in allen denkbaren Kombinationen darstellt! Welche Untersuchungen können da noch über das Alter der Mannbarkeit, die Fruchtbarkeit der Gattung, die Verschiedenheit der Geschlechter und über die Lebensdauer angestellt werden, welche

[1] [Jetzt ist dort das Gegenteil der Fall. — D. Herausg.]

länger oder kürzer ist, je nach der Höhe und Temperatur der Orte, der Verschiedenheit der Rassen, nach der Epoche, in welcher die Kolonisten in diese oder jene Gegend verpflanzt wurden, und nach der Verschiedenheit der Nahrung in Provinzen, wo Bananen, Jatropha, Reis, Mais, Weizen und Kartoffeln auf engem Raume beisammen wachsen.

Ein bloßer Reisender kann sich keinen Nachforschungen überlassen, welche viele Zeit, die Verwendung der höchsten Gewalt und das Zusammenwirken vieler Personen zu einem Zwecke erfordern. Ich begnüge mich daher, nur anzuzeigen, was noch zu thun ist, wenn die Regierung dereinst die glückliche Lage benutzen will, in welche die Natur dieses außerordentliche Land versetzt hat.

Die Arbeit, welche 1793 mit der Volkszählung der Hauptstadt vorgenommen wurde, stellt Resultate dar, welche am Ende dieses Kapitels verzeichnet zu werden verdienen. Man hat in diesem Teile der Zählung, nach der Verschiedenheit der Rassen, auch die Individuen unter und über 50 Jahren unterschieden und gefunden, daß über dieses Alter gekommen sind:

		Individuen dieser Rasse
4128	Weiße, Kreolen unter der Gesamtzahl von .	50371
539	Mulatten	7094
1789	Indianer, Kreolen	25603
1278	Gemischten Blutes	17357

So daß demnach über 50 Jahre gekommen sind:

von 100	Weißen, Kreolen (Spaniern)	8
„ „	Indianern	6 4/5
„ „	Mulatten	7
„ „	Individuen anderer gemischten Kasten .	6

Diese Berechnungen bestätigen die bewundernswürdige Einförmigkeit, welche in allen Gesetzen der Natur herrscht, scheinen aber auch anzudeuten, daß die Lebensdauer unter den besser gemischten Rassen, und wo die Mannbarkeit später eintritt, etwas größer ist. Unter 2335 Europäern, welche 1793 in Mexiko lebten, waren nicht weniger als 442, die das 50. Jahr erreicht hatten, wodurch übrigens gar nicht bewiesen wird, daß die Amerikaner dreimal weniger Wahrscheinlichkeit haben, ein hohes Alter zu erreichen, als die Europäer; denn diese kommen gewöhnlich erst in einem reiferen Alter nach Indien.

Nach der Untersuchung des physischen und moralischen Zustandes der verschiedenen Kasten, welche die mexikanische Bevölkerung ausmachen, würde der Leser wohl gern die Fragen erörtert sehen: Welchen Einfluß hat dieses Gemisch von Kasten auf das allgemeine Wohl der Gesellschaft? Welchen Grad von Genuß und individueller Glückseligkeit kann sich der gebildete Mensch in dem jetzigen Zustande des Landes, mitten unter so vielen einander widerstreitenden Interessen, Vorurteilen und drückenden Gefühlen, verschaffen?

Wir sprechen hier nicht von den Vorteilen, welche die spanischen Kolonieen in dem Reichtum ihrer natürlichen Produkte, der Fruchtbarkeit ihres Bodens und in der Leichtigkeit besitzen, womit der Mensch in demselben nach seinem Gefallen und mit dem Thermometer in der Hand auf einem Umkreise von einigen Quadratstunden die Temperatur oder das Klima suchen kann, welches er für sein Alter, seine physische Konstitution und für die Art von Landbau, der er sich ergeben will, am günstigsten hält. Auch wollen wir hier kein Gemälde von den herrlichen Ländern entwerfen, welche an der Mitte des Gebirges, in der Gegend der Eichen und Tannen und in einer Höhe von 1000 bis 1400 m liegen, wo ein ewiger Frühling herrscht, die köstlichsten Früchte von Indien neben den europäischen wachsen und alle diese Genüsse weder durch zu viele Insekten, noch durch die Furcht vor dem gelben Fieber (Vomito), noch durch häufige Erdbeben gestört werden. Hier soll ja nicht untersucht werden, ob es außer den Tropenländern eine Gegend gibt, in welcher der Mensch mit weniger Arbeit die Bedürfnisse einer zahlreichen Familie überflüssiger befriedigen kann; denn der physische Wohlstand der Kolonisten modifiziert seine intellektuelle und moralische Existenz nicht allein.

Kommt ein Europäer, welcher alles genossen hat, was gesellschaftliches Leben in den civilisiertesten Ländern anbietet, in diese fernen Gegenden des neuen Kontinents, so muß er bei jedem Schritte über den Einfluß seufzen, den die Kolonialregierung seit Jahrhunderten auf die Moralität der Bewohner gehabt hat. Der gut unterrichtete Mann, der sich nur für die intellektuelle Entwickelung der Gattung interessiert, leidet daselbst vielleicht weniger, als der, den ein tiefes Gefühl dahin begleitet. Der erste setzt sich mit dem Mutterlande in Verbindung; der Seehandel liefert ihm Bücher und Instrumente; er beobachtet mit Entzücken die Fortschritte, welche

das Studium der ernsthaften Wissenschaften in den großen Städten vom spanischen Amerika gemacht hat; die Betrachtung einer großen, wunderbaren, in ihren Produkten äußerst mannigfaltigen Nation entschädigt seinen Geist für die Entbehrungen, welche seine Lage notwendig macht; der zweite hingegen, der bloß sein Herz genießen lassen kann, findet das Leben in diesen Kolonieen nur dann angenehm, wenn er sich ganz in sich selbst zurückzieht. Will er ruhig alle Vorteile genießen, welche die Schönheit des Klimas, der Anblick einer immer frischen Vegetation und die politische Ruhe der Neuen Welt ihm anbieten, so wird er die Abgeschiedenheit und Einsamkeit nur desto wünschenswerter finden. Indem ich diese Ideen mit Freimütigkeit ausspreche, will ich den moralischen Charakter der Bewohner von Mexiko oder Peru nicht beschuldigen, und ich sage nicht, daß das Volk von Lima nicht so gut sei, als das von Cadiz; vielmehr möchte ich glauben, was viele Reisenden vor mir beobachtet haben, daß in den Sitten der Amerikaner eine Annehmlichkeit und Sanftmut herrscht, welche sich der Weichlichkeit gerade so nähert, wie die Energie einiger europäischen Nationen leicht in Härte ausartet. Der in den spanischen Besitzungen allgemeine Mangel an Geselligkeit und der Haß, welcher die verwandtesten Kasten voneinander trennt und dessen Wirkungen das Leben der Kolonisten verbittern, stammt einzig und allein aus den politischen Grundsätzen, nach welchen diese Gegenden seit dem 16. Jahrhundert beherrscht worden sind. Eine in den wahren Interessen der Menschheit hellsehende Regierung würde Einsichten und Kenntnisse mit Leichtigkeit verbreiten und den physischen Wohlstand der Kolonisten erhöhen, wenn sie nur nach und nach diese ungeheure Ungleichheit der Rechte und der Vermögenszustände verschwinden machte; allein sie würde auch ungeheure Schwierigkeiten finden, wenn die Einwohner durch sie geselliger werden und wenn sie von ihr lernen sollten, sich samt und sonders für Mitbürger anzusehen.

Vergessen wir ja nicht, daß sich die Gesellschaft in den Vereinigten Staaten ganz anders als in Mexiko und den übrigen Kontinentalgegenden der spanischen Kolonieen gebildet hat. Als die Europäer in die Alleghanygebirge eindrangen, fanden sie nichts als ungeheure Wälder, in welchen einige Stämme von einem Jägervolke umherirrten, das durch nichts an seinen ungebauten Boden gefesselt war. Bei der Annäherung der neuen Kolonisten zogen sich die Urbewohner

nach den westlichen Weideplätzen zurück, welche an den Missisippi und den Missouri grenzen. So wurden freie Menschen einer Rasse und eines Ursprunges die ersten Elemente eines entstehenden Volkes. „In Nordamerika," sagt ein berühmter Staatsmann, durchläuft ein Reisender von einer Hauptstadt aus, wo das gesellschaftliche Leben in seiner völligen Vervollkommnung ist, nacheinander alle Stufen der Civilisation und Industrie, und beide nehmen immer ab, bis er nach sehr wenigen Tagen an einer unförmlichen, plumpen Hütte ankommt, welche von neu abgerissenen Baumzweigen erbaut ist. Eine solche Reise ist gleichsam die praktische Analyse des Ursprunges der Völker und Staaten. Man geht von dem zusammengesetzten Ganzen aus, um zu den einfachsten Bestandteilen zu gelangen; man mißt in der Geschichte der Fortschritte des menschlichen Geistes rückwärts, und findet im Raume, was nur dem Fortschreiten der Zeit anzugehören scheint."[1]

Nirgends in ganz Neuspanien und Peru, die Missionen ausgenommen, sind die Kolonisten in den Naturzustand zurückgekehrt. Bei ihrer Ansiedelung unter ackerbauenden Völkern, welche unter so komplizierten und despotischen Regierungen lebten, benutzten die Europäer alle Vorteile, die ihnen das Uebergewicht ihrer Civilisation, ihre List und das Ansehen, welches ihnen die Eroberung gab, gestattete. Aber diese besondere Lage und das Gemisch der Rassen, deren Interessen einander geradezu entgegen sind, wurden auch zu einer unerschöpflichen Quelle von Haß und Uneinigkeit. In dem Maße, wie die Abkömmlinge der Europäer zahlreicher wurden als die, welche das Mutterland unmittelbar schickte, teilte sich die weiße Rasse in zwei Parteien, deren schmerzliche Nachgefühle nicht durch die Bande der Blutsverwandtschaft unterdrückt werden konnten. Aus einer falschen Politik wähnte die Kolonialregierung diese Uneinigkeiten benutzen zu können. Je größer eine Kolonie wird, desto mißtrauischer wird ihre Administration. Nach den Ideen, welche man unglücklicherweise seit Jahrhunderten befolgt hat, werden diese entfernten Gegenden als Europa tributär angesehen. Die gesetzliche Macht wird nicht nach dem Bedürfnis des Gemeinwohles verteilt, sondern wie es die Furcht, daß das Glück der Bewohner zu schnell steigen könnte, eingibt. Der Mutter-

[1] Herr von Talleyrand, in seinem Essai sur les colonies nouvelles.

ſtaat ſucht im Bürgerzwiſt, in dem Gleichgewicht der Macht und des Anſehens und in der Verwickelung aller Triebfedern einer großen politiſchen Maſchine ſeine Sicherheit, und arbeitet unaufhörlich daran, den Parteigeiſt zu nähren und den Haß zu vermehren, welchen die Kaſten und die konſtituierten Autoritäten von Natur aus gegeneinander hegen. Und aus ſolchem Stande der Dinge entſpringt eine Bitterkeit, welche alle Genüſſe des geſellſchaftlichen Lebens ſtört.

Besondere Statistik der Intendantschaften, aus welchen das Königreich Neuspanien besteht. — Ihr Territorialumfang und ihre Bevölkerung.

In seinem gegenwärtigen Zustande ist Neuspanien in zwölf Intendantschaften abgeteilt, zu denen noch drei andere von der Hauptstadt sehr weit entfernte Distrikte kommen, welche den bloßen Namen Provinzen behalten haben. Diese 15 Einteilungen sind folgende:

I. Unter der gemäßigten Zone.

A. Nördliche Gegend, innere Gegend.

1) Provincia de Nuevo Mexico, längs dem Rio del Norte, nordwärts von dem Parallelkreise von 31°.

2) Intendencia de Nueva Biscaya, südwestlich vom Rio del Norte, auf dem Centralplateau, das sich von Durango bis Chihuahua sehr schnell herabsenkt.

B. Nordwestgegend am Großen Ozean.

3) Provincia de la Nueva California oder Nordwestseite der spanischen Besitzungen in Nordamerika.

4) Provincia de la Antigua California. Ihre südlichste Spitze trifft schon unter die heiße Zone.

5) Intendencia de la Sonora. Der südlichste Teil von Sinaloa, worin die berühmten Bergwerke von Copala und vom Rosario liegen und auch schon über die Wendezirkel des Krebses hinausreichend.

C. Nordostgegend am Golf von Mexiko.

6) Intendencia de San Luis Potosi. Sie umfaßt die Provinzen Texas, die Colonia de Nuevo Santander und Coahuila, vom Nuevo Reyno de Leon und die Distrikte von Charcas, Altamira, Catorce und Ramos. Diese letzteren Distrikte machen die eigentlich sogenannte Intendantschaft von

San Luis aus. Der mittägliche Teil, der sich südlich von der Barra de Santander und dem Real de Catorce erstreckt, gehört zur heißen Zone.

II. Unter der heißen Zone.

D. Centralgegend.

7) Intendencia de Zacatecas, den Teil ausgenommen, welcher sich nördlich von den Bergwerken von Fresnillo erstreckt.
8) Intendencia de Guadalajara.
9) Intendencia de Guanajuato.
10) Intendencia de Valladolid.
11) Intendencia de Mexico.
12) Intendencia de la Puebla.
13) Intendencia de Veracruz.

E. Südwestgegend.

14) Intendencia de Oajaca.
15) Intendencia de Merida.

Diese Einteilungen gründen sich auf den physischen Zustand des Landes. Wir sehen, daß beinahe sieben Achtteile der Bewohner unter der heißen Zone leben. Die Bevölkerung ist, je weiter man gegen Durango und Chihuahua kommt, um so dünner gesät. In dieser Rücksicht hat Neuspanien eine auffallende Aehnlichkeit mit Hindustan, das auch nördlich an beinahe völlig unangebaute und unbewohnte Gegenden grenzt. Von den 5 Millionen, die die Aequinoktialgegenden von Mexiko einnehmen, bewohnen vier Fünfteile den Rücken der Kordillere oder der Plateaus, welche über der Meeresfläche so hoch erhaben sind als die Straße auf dem Mont Cenis.

Betrachtet man die Provinzen von Neuspanien in Absicht auf ihre Handelsverhältnisse oder nach der Lage der Küste, die sie unmittelbar berühren, so kann man sie in drei Gegenden abteilen.

I. Innere Provinzen, die sich nicht bis an die Küsten des Ozeans erstrecken:

1) Nuevo Mexico.
2) Nuevo Biscaya.
3) Zacatecas.
4) Guanajuato.

II. Seeprovinzen an der östlichen Küste, gegen Europa gewandt:

5) San Luis Potosi.
6) Veracruz.
7) Merida oder Yucatan.

III. Seeprovinzen an der westlichen Küste, gegen Asien gewandt.

8) Neukalifornien.
9) Altkalifornien.
10) Sonora.
11) Guadalajara.
12) Valladolid.
13) Mexiko.
14) Puebla.
15) Oajaca.

Wenn sich die Kultur von Mexiko dereinst weniger auf dem Centralplateau oder auf dem Rücken der Kordillere vereinigt haben wird und die Küsten angefangen, sich zu bevölkern, werden diese Einteilungen gewiß ein großes politisches Interesse haben. Die westlichen Seeprovinzen werden ihre Schiffe nach Nutka, nach China und Großindien schicken. Die Sandwichinseln, welche von einem wilden aber industriösen und unternehmenden Volke bewohnt sind, scheinen eher dazu bestimmt zu sein, mexikanische als europäische Kolonisten zu erhalten.[1] Sie enthalten sehr wichtige Plätze für die Nationen, welche den Entrepothandel im Großen Ozean treiben. Bis jetzt haben die Bewohner von Neuspanien und Peru zwar von ihrer glücklichen Lage auf einer Asien und Neuholland entgegengesetzten Küste keinen Vorteil ziehen können, ja die Produkte der Südseeinseln sind ihnen nicht einmal bekannt. Den Brotfruchtbaum und das Zuckerrohr von Tahiti aber, diese köstliche Pflanze, deren Bau den glücklichsten Einfluß auf den Handel der Antillen gehabt hat, werden sie einst, statt aus den ihnen zunächst liegenden Inseln, von Jamaika, der Havana und von Caracas erhalten! Wie

[1] [Diese Erwartung ist bekanntlich nicht in Erfüllung gegangen; Nordamerikaner sind an die Stelle der Mexikaner getreten. — D. Herausg.]

viele Mühe haben sich die Vereinigten Staaten von Nordamerika seit zehn Jahren gegeben, um sich einen Weg gegen die Westküsten zu öffnen, diese Küsten, an welchen die Mexikaner die schönsten Häfen ohne Leben und Handel besitzen.[1]

Man ist ungewiß, welche Grenzen man Neuspanien auf der Nord- und der Ostseite geben soll; denn wenn ein Missionär ein Land durchzogen oder ein königliches Schiff irgend eine Küste gesehen hat, so kann man sie doch noch nicht als zu den spanischen Kolonieen gehörig ansehen. In Mexiko selbst und noch im Jahre 1770 hat der Kardinal Lorenzana freilich drucken lassen, daß Neuspanien vielleicht durch das Bistum Durango mit der Tatarei und Grönland zusammengrenze.[2] Allein heutzutage ist man zu weit in der Geographie vorgerückt, um sich solchen ausschweifenden Vermutungen zu überlassen. Ein Vizekönig von Mexiko hat von San Blas aus die amerikanischen Kolonieen der Russen auf der Halbinsel Alaska untersuchen lassen. Auch war die Aufmerksamkeit der mexikanischen Regierung lange Zeit auf die Nordwestküste, besonders bei Gelegenheit der Niederlassung von Nutka gerichtet, welche der Hof von Madrid am Ende aufgeben mußte, um einen Krieg mit England zu vermeiden. Die Bewohner der Vereinigten Staaten treiben ihre Civilisation gegen den Missouri hin und suchen sich den Küsten des Großen Ozeans zu nähern, wohin sie der Handel mit Fellen ruft. Indes naht sich die Epoche, da die Grenzen von Neuspanien durch die reißenden Fortschritte der menschlichen Kultur die des russischen Reiches und der großen Konföderation der amerikanischen Republiken berühren werden. So wie die Sachen aber jetzt stehen, dehnt sich die mexikanische Regierung nicht weiter auf den Westküsten aus als bis zur Mission von St. Franziskus, südlich vom Kap Mendocin, und in Neumexiko bis zum Dorfe Taos. Auf der Ostseite gegen den Staat von Louisiana sind die Grenzen der Intendantschaft von San Luis Potosi nur sehr wenig bestimmt. Der Kongreß von Washington sucht sie zwar bis auf das rechte

---

[1] [Heute sind die Vereinigten Staaten längst im Besitze dieser so lange erstrebten Küsten. — D. Herausg.]

[2] „Y aun si signora, si la nueva España por lo mas remoto de las dioceses de Durango confina con la Tartaria y Groenlandia, per las Californias con la Tartaria y por elle Nuevo Mexico con la Groenlandia.“ (Lorenzana, S. 38.)

Ufer des Rio Bravo del Norte zurückzuweisen; allein die Spanier verstehen unter dem Namen der Provinz Texas die Weidegegenden, welche sich bis zum Rio Mexicano oder Mermentas, östlich vom Rio Sabina erstrecken.

Statistische Analyse.

1) Intendantschaft von Mexiko.

Diese ganze Intendantschaft liegt unter der heißen Zone. Sie erstreckt sich von 16° 34′ bis 21° 57′ der Nordbreite und grenzt gegen Mitternacht an die Intendantschaft von San Luis Potosi, gegen Westen an die von Guanajuato und Valladolid und gegen Osten an die von Veracruz und Puebla. Auf der mittäglichen Seite netzen die Gewässer des Südmeeres oder des Großen Ozeans die Intendantschaft von Mexiko in einer Uferlänge von 609 km von Acapulco bis Zacatula.

Ihre größte Länge von letzterem Hafen bis zu den Doctorbergwerken[1] ist 1020 km und ihre größte Breite von Zacatula bis zu den östlich von Chilpantzingo gelegenen Gebirgen 683 km. In dem nördlichen Teile in der Gegend der berühmten Bergwerke von Zimapan und des Doctor trennt ein schmaler Landstrich die Intendantschaft vom Mexikanischen Meerbusen. Dies geschieht in der Nähe von Mextitlan und der Strich hat nicht mehr als 67 km Breite.

Mehr als zwei Dritteile der Intendantschaft Mexiko sind Gebirgsland, in welchem ungeheure Plateaus liegen, die sich 2000 bis 2300 m über die Meeresfläche erheben und von Chalco bis Queretaro eine beinahe ununterbrochene Reihe von Ebenen von 370 km Länge und 60 bis 75 km Breite enthalten. In den der Westküste benachbarten Gegenden ist das Klima brennend heiß und ungesund. Nur eine einzige

---

[1] Die äußersten Punkte liegen eigentlich südöstlich von Acapulco, bei der Mündung des Rio Nespa, und nördlich vom Real del Doctor, bei der Stadt Valles, welche schon zur Intendantschaft von San Luis Potosi gehört. Da bedeutende Orte selten auf den Grenzen selbst liegen, so hat man lieber die ihnen am nächsten befindlichen angeben wollen. Wirft man einen Blick auf meine Generalkarte von Mexiko, so wird man diese Art, die Grenzen der Intendantschaften zu bezeichnen, gerechtfertigt finden.

Spitze, der Nevado de Toluca, welcher auf einem fruchtbaren Plateau von 2700 m Höhe steht, erhebt sich bis in die untere Grenze des ewigen Schnees. Indes verliert auch der porphyritische Gipfel dieses alten Vulkanes, dessen Form der des Pichinca bei Quito sehr viel gleicht und welcher einst sehr hoch gewesen zu sein scheint, in den Regenmonaten des Septembers und Oktobers seinen Schnee. Die Höhe des Pico del Frayle oder der höchsten Spitze des Nevado de Toluca in 4620 m. Kein Gebirge in dieser Intendantschaft kommt dem Montblanc an Höhe gleich.

Das Thal von Mexiko oder von Tenochtitlan, von welchem ich eine sehr ins einzelne gehende Karte mitteile, liegt auf dem Mittelpunkte der Kordillere von Anahuac, auf dem Rücken der Porphyr- und Basaltmandelsteingebirge, welche sich von Süd-Süd-Ost nach Nord-Nord-West erstrecken. Dieses Thal hat eine ovale Form. Nach meinen Beobachtungen und denen eines ausgezeichneten Mineralogen, Herrn Don Luis Martin, hat es von der Mündung des Rio Tenango in den See Chalco bis zum Fuße des Cerro de Sincoque bei dem Desague Real de Huehuetoca 136 km Länge und von San Gabriel bei der kleinen Stadt Tezcuco bis zu den Quellen des Rio de Escapusalco bei Guisquilaca 93 km Breite.[1] Der Territorialumfang des Thales hält 13460 qkm. Seine Seen umfassen nicht mehr als 1212 qkm, also nicht einmal den zehnten Teil des ganzen Flächeninhaltes.

Der Umfang des Thales, nach dem Kamme der Gebirge gemessen, welche es wie eine Zirkelmauer umgeben, ist 497 km. Dieser Kamm ist auf der Südseite und besonders gegen Südosten am höchsten, wo die beiden großen Vulkane von Puebla, der Popocatepetl und der Iztaccihuatl das Thal begrenzen. Einer von den Wegen, welche von dem Thale von Tenochtitlan nach dem von Cholula und Puebla führen, geht über Tlamanalco, Ameca, La Cumbre und La Cruz del Coreo, mitten zwischen den beiden Vulkanen durch.

---

[1] Die Karten vom Thale von Mexiko, wie man sie bisher gehabt hat, sind so falsch, daß auf der von Herrn Mascaro welche jedes Jahr in dem Almanach von Mexiko wieder abgedruckt wird, die oben angegebenen Distanzen zu 193 und 126 km, 136 und 93 km bestimmt werden. Nach dieser Karte wahrscheinlich gibt der Erzbischof Lorenzana dem ganzen Thale einen Umfang von mehr als 670 km, da er doch beinahe ein Drittel weniger ist.

Diesen nämlichen Weg hat das kleine Truppencorps des Cortez bei seinem ersten Einfalle gemacht.

Sechs große Straßen durchschneiden die Kordillere, welche das Thal begrenzt und deren Mittelhöhe über die Ozeansfläche 3000 m ist; nämlich 1) die Straße von Acapulco, welche nach Huichilaque und Cuernavaca über die hohe Spitze, genannt La Cruz del Marques,[1] geht; 2) die Straße von Toluca über Tianguillo und Lerma, eine prächtige Heerstraße, die ich nicht genug bewundern konnte und welche mit vieler Kunst zum Teil auf Bogen erbaut ist; 3) die Straße von Queretaro, Guanajuato und Durango, el camino de tierra adentro, welche über Quautitlan, Huehuetoca und Puerto de Reyes bei Bata über Hügel wegführt, die kaum 80 m über dem Pflaster des großen Platzes von Mexiko liegen; 4) die Straße von Pachuca. Sie zieht sich nach den berühmten Bergwerken von Real del Monte über den Cerro Ventoso, welcher mit Eichen, Cypressen und beinahe immer blühenden Rosensträuchern bedeckt ist; 5) der alte Weg von Puebla über San Bonaventura und die Llanos de Apan; und endlich 6) der neue Weg von Puebla über Rio Frio und Tesmelucos südöstlich vom Cerro de Telapon, dessen Distanz von der Sierra Nevada, sowie die der Sierra Nevada (der Iztaccihuatl) bis zum großen Vulkan (dem Popocatepetl) den trigonometrischen Operationen der Herren Velasquez und Costanzo zu Basen gedient haben.

Man ist schon so lange her daran gewöhnt, von der Hauptstadt Mexikos als von einer mitten in einen See gebauten Stadt zu hören, welche nur durch Dämme mit dem festen Lande zusammenhängt, und mag sich daher sehr wundern, den Mittelpunkt der heutigen Stadt in meinem mexikanischen Atlas um 4500 m von dem See Tezcuco und von dem von Chalco über 900 m entfernt zu finden. Man wird deswegen entweder die Genauigkeit der in den Entdeckungsgeschichten der

---

[1] Dies war im Anfang der Eroberung ein militärischer Punkt. Wenn die Bewohner von Neuspanien den Namen Marquis aussprechen, ohne einen Familiennamen hinzuzusetzen, so verstehen sie darunter den Hernan Cortez, Marques de el Valle de Oajaca. So bezeichnet der bloße Ausdruck el Almirante im spanischen Amerika den Christoph Kolumbus. Diese naive Art, sich auszudrücken, beweist die Ehrfurcht und Bewunderung, welche sich für das Andenken der beiden großen Männer erhalten haben.

Neuen Welt gegebenen Beschreibungen in Zweifel ziehen oder sich mit der Erklärung helfen, daß die heutige Hauptstadt von Mexiko nicht auf den nämlichen Grund gebaut sei, auf welchem die alte Residenz von Montezuma[1] gestanden habe. Allein es ist völlig zuverlässig, daß die Stadt ihre Stelle nicht verändert hat. Die Domkirche von Mexiko steht genau auf demselben Platze, wo sich der Tempel des Huitzilopochtli befand; die heutige Straße Tacuba ist die alte Straße Tlacopan, durch welche Cortez in der traurigen Nacht (zur Auszeichnung la noche triste genannt) vom 1. Juli 1520 den berühmten Rückzug gemacht hat und die anscheinende Verschiedenheit der Lage, so wie sie auf den alten Karten und den meinigen angegeben ist, kommt bloß von der Verminderung des Wassers im See von Tezcuco her.

Es wird nicht unnütz sein, hier eine Stelle aus einem unter dem 30. Oktober 1520 von Cortez an Kaiser Karl V. erlassenen Briefe anzuführen, worin er ein Gemälde von dem Thale von Mexiko entwirft. Es ist mit hoher Einfachheit verfaßt, und schildert zugleich die Polizei, welche in dem alten Tenochtitlan herrschte. „Die Provinz," sagt Cortez, „in welcher die Residenz dieses großen Fürsten Mutecuma liegt, ist rings von hohen und durch Abgründe durchschnittenen Gebirgen umgeben. Die Ebene hat beinahe 70 Stunden im Umfang und enthält zwei Seen, welche beinahe das ganze Thal ausfüllen, in dem die Einwohner von einem Umkreise von mehr als 50 Stunden in Kähnen fahren." (Hierbei ist zu bemerken, daß Cortez bloß von zwei Seen spricht, weil er die von Zumpango und Xaltocan, zwischen denen er auf seiner Flucht von Mexiko nach Tlaxcalla, vor der Schlacht von Otumba, eiligst durchzog, nur unvollkommen kannte.) „Von diesen beiden großen Seen im Thale von Mexiko enthält der eine süßes und der andere gesalzenes Wasser. Sie sind bloß durch einen kleinen Strich von Gebirgen (die konischen und freistehenden Hügel bei Iztapalapan) voneinander

---

[1] Der wahre mexikanische Name dieses Königs ist Motecuhzoma. Man unterscheidet in der Genealogie der aztekischen Sultane zwei Könige dieses Namens, von denen der eine Huehue Motecuhzoma, und der andere, welcher in Cortez' Gefangenschaft gestorben ist, Motecuhzoma Xocojotzin genannt wird. Die Beiworte, welche vor und nach den Nennworten stehen, bezeichnen den älteren und jüngeren.

getrennt. Diese Gebirge erheben sich mitten in der Ebene, und die Wasser vermischen sich nur in einer schmalen Enge, welche zwischen den Hügeln und der hohen Kordillere (wahrscheinlich auf der östlichen Senkung vom Cerro de Santa Fé) liegt. Die vielen Städte und Dörfer, die auf beiden Seen gebaut sind, treiben ihren Handel auf Kähnen und nicht über das feste Land hin. Die große Stadt Temixtitan[1] (Tenochtitlan) steht mitten in dem Salzsee, der seine Ebben und Fluten hat gleich dem Meere, und von welcher Seite des Ufers man kommen mag, so braucht man immer zwei Stunden, um sie zu erreichen. Vier Dämme führen nach dieser Stadt. Sie sind das Werk der Menschenhände, und immerhin zwei Lanzenlängen breit. Die Stadt selbst ist so groß, als Sevilla oder Cordoba. Die Straßen, das heißt die Hauptstraßen, sind zum Teil sehr eng, zum Teil sehr weit; die einen halb trocken, die anderen zur Hälfte von schiffbaren Kanälen durchschnitten, welche mit hübsch gebauten hölzernen und so geräumigen Brücken versehen sind, daß zehn Reiter zugleich darüber setzen können. Der Markt ist doppelt so groß, als der von Sevilla, und mit einem ungeheuren Portikus umgeben, unter welchem alle Arten von Waren, Lebensmitteln, Kleiderschmuck von Gold, Silber, Blei, Kupfer, edlen Steinen, Knochen, Muscheln und Federn, von Leder und Baumwollenstoffen zum Verkauf ausgestellt sind. Auch findet man hier gehauene Steine, Ziegel und Zimmerholz. Einzelne Stellen sind für den Verkauf von Wildbret, andere von Gemüsen und Gartenkräutern eingerichtet. Hier befinden sich auch eigene Häuser, wo die Barbiere (mit Schermessern von Obsidian) die Kopfhaare rasieren, und andere, welche unseren Apothekerbuden gleichen, und wo schon völlig zubereitete Arzneimittel, Salben und Pflaster verkauft werden. In anderen Häusern gibt man ums Geld zu essen und zu trinken, und man sieht überhaupt so vielerlei Dinge auf dem Markte, daß ich nicht imstande bin, sie Eurer Hoheit alle aufzuzählen. Um Verwirrung zu vermeiden, werden alle Waren an abgesonderten Orten verkauft. Alles wird nach der Elle gemessen, und wir haben bis jetzt noch kein Gewicht brauchen sehen.

[1] Temistitan, Temixtitan, Tenoxtitlan, Temihitlan, sind die verschiedenen Entstellungen des wahren Namens Tenochtitlan. Die Azteken oder Mexikaner nannten sich selbst Tenochken, woher der Name Tenochtitlan kommt.

Mitten auf dem großen Platze steht ein Haus, welches ich die Audiencia nennen möchte, und wo immer zehn bis zwölf Richter sitzen, welche über die beim Handel entstandenen Streitigkeiten entscheiden. Eine andere Art öffentlicher Personen ist unaufhörlich im Gedränge verbreitet, führt die Aufsicht darüber, daß um billige Preise verkauft wird, und man hat bemerkt, wie sie die falschen Maße, welche sie bei den Kaufleuten fanden, zerbrachen."

Dies war der Zustand von Tenochtitlan im Jahre 1520, nach Cortez' eigener Beschreibung. Vergebens habe ich in den Archiven seiner Familie, welche in der Casa del Estado zu Mexiko aufbewahrt werden, den Plan gesucht, welchen dieser große Feldherr von den Umgebungen der Hauptstadt aufnehmen ließ und dem Kaiser schickte, wie er in dem dritten seiner von dem Kardinal Lorenzana bekannt gemachten Briefe sagt. Der Abbate Clavigero hat einen Plan vom See Tezcuco gewagt, wie er seine Grenzen im 16. Jahrhundert vermutete. Diese Skizze ist indes mit wenig Genauigkeit gemacht, jedoch immer noch der von Robertson und anderen mit der Geographie von Mexiko ebensowenig bekannten Europäern weit vorzuziehen. Auf der Karte vom Thale Tenochtitlan habe ich den alten Umfang des Salzsees bezeichnet, wie ich ihn in dem historischen Berichte von Cortez und einigen seiner Zeitgenossen zu erkennen glaubte. Im Jahre 1520, und noch lange nachher, waren die Dörfer Iztapalapan, Coyouacan (fälschlich Cuyacan genannt), Tacubaja und Tacuba ganz nahe an den Ufern des Sees Tezcuco gelegen. Cortez sagt ausdrücklich, daß die meisten Häuser von Coyouacan, Culuacan, Churubusco, Mexicalcingo, Iztapalapan, Cuitaguaca und Mizqueque auf Pfählen im Wasser stünden, so daß die Kanoen oft durch eine untere Thüre in dieselben einlaufen könnten. Schon zu Cortez' Zeit bildete der Hügel von Chapultepec, auf welchem der Vizekönig, Graf von Calvez, ein Schloß bauen ließ, keine Insel mehr in dem See Tezcuco. Auf dieser Seite näherte sich das feste Land der Stadt Tenochtitlan um 3000 m und Cortez' Angabe von 15 km in seinem Briefe an Karl V. ist nicht ganz richtig. Er hätte sie auf die Hälfte herabsetzen sollen, mit Ausnahme jedoch des Teiles vom westlichen Ufer, wo der Porphyrhügel von Chapultepec liegt. Indes darf man glauben, daß dieser Hügel einige Jahrhunderte früher, gleich dem Peñol del Marques und dem der Los Baños, eine Insel

gewesen ist; denn geologische Beobachtungen machen es sehr wahrscheinlich, daß die Seen schon lange vor der Ankunft der Spanier und vor der Erbauung des Kanals von Huehuetoca im Abnehmen waren.

Bevor die Azteken oder Mexikaner im Jahre 1325 auf einer Inselgruppe die noch stehende Hauptstadt gründeten, hatten sie schon 52 Jahre hindurch einen anderen Teil des Sees bewohnt, welcher südlicher liegt, mir aber von den Indianern nicht genau genug angegeben werden konnte. Die Mexikaner verließen Aztlan 1160, kamen aber erst nach einer Wanderung von 56 Jahren über Malinalco auf der Kordillere von Toluca und über Tula in das Thal von Tenochtitlan. Zuerst ließen sie sich in Zumpango, dann auf der südlichen Senkung der Gebirge von Tepeyacac nieder, wo heutzutage die prächtige Kirche zur Lieben Frau von Guadalupe steht. Im Jahre 1245 (nach der Chronologie des Abbate Clavigero) kamen sie nach Chapultepec; da sie aber durch die kleinen Fürsten von Xalcotan, welche die spanischen Geschichtschreiber mit dem Königstitel beehren, unaufhörlich geneckt wurden, so flüchteten sie sich, um ihre Unabhängigkeit zu behaupten, auf eine Gruppe von kleinen Inseln, welche Acocolco hießen und auf dem südlichsten Ende des Sees Tezcuco lagen. Hier lebten sie ein halbes Jahrhundert hindurch in schrecklichem Elend, und waren gezwungen, sich einzig und allein von Wurzeln der Wasserpflanzen, von Insekten und einem problematischen kriechenden Tiere zu nähren, das sie Axolotl nannten und Herr Cuvier für die erste Lebensform eines unbekannten Salamanders ansieht.[1] Nachdem die Mexikaner aber in die Sklaverei der Könige von Tezcuco oder Acolhuacan gefallen waren, mußten sie ihr Dorf auf dem Wasser verlassen und sich auf das feste Land, nach Tizapan, flüchten. Die Dienste, welche sie ihren Herren in einem Kriege

---

[1] Herr Cuvier hat es in meinem Recueil d'observations zoologiques et d'anatomie comparée beschrieben. Herr Dumeril glaubt, daß die, von Herrn Bonpland und mir mitgebrachten, sehr gut erhaltenen Exemplare eine neue Gattung des Proteus seien. [Es ist der Amblystoma Axolotl. Dum., oder der Siredon pisciformis. Wagl., ein 14 cm langer Molch, der sich als Larve mit Kiemenbüscheln fortpflanzt und in der Gefangenschaft unter besonderen Verhältnissen eine vollständige Metamorphose erleidet. — D. Herausg.]

gegen die Bewohner von Xochimilco erwiesen, verschafften ihnen die Freiheit wieder. Sie ließen sich jetzt zuerst in Acatzitzintlan, das sie nach dem Namen ihres Kriegsgottes Mexitli oder Huitzilopochtli,[1] Mexicalzingo nannten, und später in Iztacalco nieder. Allein in Erfüllung eines Befehls, den ihnen das Orakel von Aztlan gegeben hatte, zogen sie von Iztacalco auf die Inseln, welche sich dazumal ost-nordöstlich vom Hügel Chapultepec, auf dem westlichen Teile des Sees Tezcuco erhoben. Es hatte sich unter dieser Horde eine alte Tradition erhalten, vermöge deren sie dem vom Schicksale bestimmten Ziele ihrer Wanderung auf der Stelle begegnen sollten, da sie einen Adler auf dem Gipfel eines Nopal finden würden, dessen Wurzeln die Risse eines Felsens durchdringe. Dieser Nopal (Kaktus), welchen ihnen das Orakel versprochen hatte, zeigte sich den Azteken im Jahre 1325, dem zweiten Calli[2] der mexikanischen Zeitrechnung auf einer Insel, auf welcher sodann der Teocalli, oder Teopan, d. h. das Haus Gottes gegründet wurde, das die Spanier nachher den großen Tempel des Mexitli genannt haben.

Der erste Teocalli, um welchen die neue Stadt gebaut wurde, war wie der älteste griechische Tempel, der des Apollo zu Delphi, welchen Pausanias beschrieben hat, von Holz gewesen. Das steinerne Gebäude hingegen, dessen Architektur von Cortez und Bernal Diaz bewundert wurde, war von dem Könige Ahuitzotl im Jahre 1486 auf der nämlichen Stelle aufgeführt geworden. Es bestand in einer Pyramidalform von 37 m Höhe, und lag mitten auf einem großen, mit Mauern eingeschlossenen Hofe. Man unterschied daran fünf Stockwerke, wie an verschiedenen Pyramiden von Sakhara, und

---

[1] Huitzilin bedeutet einen Kolibri, und opochtli was links ist; indem dieser Gott mit Kolibrifedern unter dem linken Fuße abgemalt wurde. Die Europäer haben den Namen Huitzilopochtli in Huichilobos und Vizlipuzli verdorben. Der Bruder dieses Gottes, welcher besonders von den Bewohnern von Tezcuco verehrt wurde, hieß Tlacahuepan-Cuexcotzin.

[2] Da der erste Acatl mit dem Jahre 1519 der gewöhnlichen Zeitrechnung übereinstimmt, so kann der zweite Calli in der ersten Hälfte des 14. Jahrhunderts bloß das Jahr 1325, und nicht 1324, 1327 und 1341 sein, in welche der Erklärer der Raccolta di Mendoza, sowie Siguenza, in der Citation des Boturini, und Betancourt in der des Torquemada, die Gründung Mexikos setzen.

besonders an der von Mehedun. Der Teocalli von Tenochtitlan stand, gleich allen ägyptischen, asiatischen und mexikanischen Pyramiden, in genauer Richtung gegen die Himmelsgegenden, hatte eine Basis von 97 m und war oben abgestumpft, daß er in der Entfernung einem ungeheuren Kubus ähnlich sah, auf dessen Spitze kleine, mit hölzernen Kuppeln bedeckte Altäre angebracht waren. Die Endspitze dieser Kuppeln erhob sich 54 m über die Basis des Gebäudes oder über das Pflaster seiner Einfassung. Diese Umstände beweisen die große Aehnlichkeit, welche der Teocalli mit jenem alten Denkmal von Babylon hatte, das von Strabo das Mausoleum des Belus genannt wird, und nichts als eine dem Jupiter Belus geweihte Pyramide war. Weder der Teocalli, noch dieses babylonische Gebäude waren Tempel in dem Sinne, welchen wir nach den Ueberlieferungen der Griechen und Römer mit diesem Ausdrucke verbinden. Alle den mexikanischen Gottheiten geheiligten Gebäude waren abgestumpfte Pyramiden, wie das die großen, bis auf den heutigen Tag erhaltenen Denkmale von Teotihuacan, Cholula und Papantla beweisen, und aus denen wir schließen können, wie die kleineren Tempel in den Städten Tenochtitlan und Tezcuco beschaffen gewesen sein mögen. Bedeckte Altäre standen auf den Spitzen der Teocalli und wir dürfen sie daher wohl in die Klasse der Pyramidalmonumente von Asien setzen, von denen man erst kürzlich sogar Spuren in Arkadien gefunden hat; denn das konische Mausoleum des Kallisthus, ein wahrer Tumulus, der mit Fruchtbäumen besetzt war, machte die Basis eines kleinen, der Diana geweihten Tempels.

Wir kennen die Materialien nicht, aus welchen der Teocalli von Tenochtitlan gebaut war, denn die Geschichtschreiber berichten bloß, er sei mit einem harten, polierten Steine überzogen gewesen. Die ungeheuren Fragmente, welche man indes von Zeit zu Zeit in der Gegend der heutigen Domkirche entdeckt, sind von Porphyr, mit einem Grunde von Grünstein, der voll Amphibolen und glasartigen Feldspats ist. Als man vor kurzem den Platz um die Domkirche pflasterte, fand man in einer Tiefe von 10 bis 12 m Stücke Bildhauerarbeit. Wenige Nationen haben wohl größere Massen in Bewegung gesetzt als die Mexikaner. Der Kalender- und Opferstein, welche auf dem großen Platze stehen, haben 8 bis 10 cbm. Die kolossale Statue des Teoyaomiqui, die mit Hieroglyphen bedeckt ist, und auf einer Diele des Universitätsgebäudes liegt,

ist 2 m lang und 3 m breit. Auch hat mich der Kanonikus Gamboa versichert, man sei bei einer Grabung in der Nähe der Kapelle des Sagrario, neben einer ungeheuren Menge von Idolen, welche zum Teocalli gehörten, auch auf ein Stück Felsen mit Bildhauerarbeit gestoßen, das 7 m Länge und 3 m Höhe gehabt, und das man umsonst herauszuschaffen versucht habe.

Einige Jahre nach der Belagerung von Tenochtitlan, welche sich, wie die von Troja, in einer allgemeinen Zerstörung der Stadt endigte, lag der Teocalli schon in Trümmern.[1] Ich möchte daher glauben, daß die Außenseite der abgestumpften Pyramide aus Thon bestanden, welcher mit dem porösen Mandelsteine, Tetzontli genannt, überzogen war. Wirklich fing man auch kurz vor dem Bau dieses Tempels, unter der Regierung des Königs Ahuitzotl an, die Brüche dieses zellenförmigen, porösen Steines zu bearbeiten. Nichts war daher leichter, als Gebäude zu zerstören, welche aus so leichten und so porösen Materialien, als der Bimsstein ist, aufgeführt waren. Ueber die Dimensionen dieses Teocalli stimmen die meisten Geschichtschreiber zwar miteinander überein,[2] indes dürften sie doch wohl übertrieben sein. Allein

---

[1] Eines der kostbarsten und ältesten Manuskripte, welche in Mexiko aufbewahrt werden, ist das Buch der Munizipalität (libro de el Cabildo). Ein ehrwürdiger und in der Geschichte seines Vaterlandes sehr bewanderter Geistlicher, der Pater Pichardo, aus dem Kloster von St. Philipp Neri, hat mir diese Handschrift gezeigt. Sie beginnt mit dem 8. März 1524, also drei Jahre nach der Belagerung, und spricht bereits von dem Platze, wo der große Tempel gestanden hat. („La plaza adonde estaba el templo major.")

[2] Wenn die, welche uns Beschreibungen und Zeichnungen vom Teocalli übermacht, statt selbst zu messen, nur die Angaben der Indianer hierüber benutzt haben, so beweist ihre Uebereinstimmung weniger, als man auf den ersten Blick glauben sollte. In allen Ländern findet man übereinstimmende Traditionen über die Größe der Gebäude, die Höhe der Türme, den Durchschnitt der vulkanischen Krater und die Höhe der Kataraкte. Der Nationalstolz übertreibt diese Dimensionen, und die Reisebeschreiber stimmen in ihren Berichten miteinander so lange überein, als sie aus der nämlichen Quelle schöpfen. In dem einzelnen Falle hingegen, den wir vor uns haben, war die Uebertreibung wahrscheinlich nicht sehr stark, weil man aus der Zahl der Treppen, welche auf die Spitze des Gebäudes führten, sehr leicht auf seine Höhe schließen konnte.

die Pyramidalform dieses mexikanischen Gebäudes, und seine große Aehnlichkeit mit den ältesten asiatischen Denkmalen haben für uns weit mehr Merkwürdigkeit als seine Masse und Größe.

Die alte Stadt Mexiko hing durch drei große Dämme, den von Tepeyacac (Guadalupe) von Tlacopan (Tacuba), und von Iztapalapan mit dem festen Lande zusammen. Cortez spricht von vier Dämmen, weil er ohne Zweifel die nach Chapultepec führende Straße auch dazu rechnete. Die Calzada von Iztapalapan hatte einen kleinen Arm, welcher Coyouacan mit dem kleinen Fort Xoloc verband, in welchem die Spanier bei ihrem ersten Einzuge vom mexikanischen Adel bewillkommt wurden. Robertson spricht von einem Damme, der nach Tezcuco führte; aber dieser Damm war nie vorhanden, indem die Distanz dieses Ortes viel zu groß und der östliche Teil des Sees viel zu tief ist.

Siebzehn Jahre nach der Gründung von Tenochtitlan, im Jahre 1338, trennte sich, in Verfolg bürgerlicher Unruhen, ein Teil der Bewohner von dem anderen. Sie ließen sich auf den nordwestlich vom Tempel des Mexitli gelegenen Inseln nieder. Die neue Stadt, welche zuerst den Namen Xaltilolco und dann den von Tlatelolco erhielt, hatte einen von dem von Tenochtitlan unabhängigen König. In dem Mittelpunkte von Anahuac, wie auf dem Peloponnes, in Latium und überall, wo die Civilisation der menschlichen Gattung noch im Beginnen ist, bildete jede Stadt lange Zeit einen besonderen Staat. Der mexikanische König Axayacatl[1] eroberte Tlatelolco und vereinigte es durch Brücken mit der Stadt Tenochtitlan. Ich habe unter den hieroglyphischen Manuskripten der alten Mexikaner, welche im Palast des Vizekönigs aufbewahrt werden, eine merkwürdige Malerei gefunden, die den letzten König von Tlatelolco, Namens Moquihuix, vorstellt, welcher auf der Spitze eines Gotteshauses oder einer abgestumpften Pyramide getötet und die Treppen herabgestürzt wurde, die zum Opfersteine führten. Von dieser Zeit an wurde der große mexikanische Markt, welcher bisher bei dem Teocalli von Mexitli gehalten worden, nach Tlatelolco verlegt. Von dieser Stadt gilt daher die Beschreibung, die wir nach Cortez' Bericht von dem mexikanischen Markte gegeben haben.

[1] Axayacatl regierte von 1464 bis 1477.

Was man heutzutage den Barrio von Santiago nennt, umfaßt nur einen kleinen Teil des alten Tlatelolco. Aber auf dem Wege, welcher nach Tenepantla und den Ahuahueten führt, geht man über eine Stunde lang zwischen den Ruinen der alten Stadt. Da erkennt man denn (wie auf der Straße von Tacuba und Iztapalapan), um wie viel kleiner das von Cortez wieder aufgebaute Mexiko ist, als Tenochtitlan unter dem letzten Montezuma war. Die ungeheure Größe des Marktes von Tlatelolco, dessen Grenzen man noch sieht, beweist gleichfalls, wie viel stärker die Bevölkerung der alten Stadt gewesen sein muß. Die Indianer zeigen auf diesem Platze eine mit Mauern eingefaßte Anhöhe. Sie bildete eines von den mexikanischen Theatern, in welchem Cortez wenige Tage vor dem Ende der Belagerung den berühmten Katapult (Trabuco de palo) aufstellte, dessen Anblick die Belagerten in den größten Schrecken setzte, ohne daß die Masse wegen der Ungeschicklichkeit der Artilleristen spielen konnte. Diese Anhöhe ist heutzutage in der Halle der Kapelle von Santiago einbegriffen.

Die Stadt Tenochtitlan war in vier Quartiere eingeteilt, welche Teopan oder Xochimilco, Atzacualco, Moyotla und Tlaquechiuchan oder Cuepopan hießen. Diese Einteilung hat sich bis auf unsere Zeit in den Grenzen der Quartiere St. Paul, St. Sebastian, St. Johann und Santa Maria erhalten. Die gegenwärtigen Straßen haben großenteils dieselbe Richtung, die sie ehemals gehabt und ziehen sich von Norden nach Süden und von Osten nach Westen.[1] Was der neuen Stadt aber, wie wir oben bemerkt haben, einen ganz besonderen und unterscheidenden Charakter gibt, ist der Umstand, daß sie ganz auf dem festen Lande liegt, und zwar zwischen den Sitzen der beiden Seen Tezcuco und Xochimilco, und daß sie das süße Wasser auf schiffbaren Kanälen aus dem letzteren See erhält.

Verschiedene Umstände haben diese neue Ordnung der

---

[1] Eigentlich von S. 16° W. nach N. 74° O., wenigstens auf der Seite des Klosters von St. Augustin, wo ich die Azimute genommen habe. Ohne Zweifel wurde die Richtung der alten Straßen durch die der vorzüglichsten Dämme bestimmt. Nun ist es aber nach der Lage der Stellen, auf denen sie endigten, nicht wahrscheinlich, daß diese genau die Mittagslinien und die Parallelen beobachtet haben.

Dinge herbeigeführt. Jederzeit hatte der Teil des Salzsees, welcher zwischen den beiden Dämmen, dem südlichen und westlichen liegt, am wenigsten Tiefe, und schon Cortez beklagte sich, daß seine Flottille von Brigantinen, welche er in Tezcuco hatte bauen lassen, trotz der in den Dämmen gemachten Oeffnungen nicht die ganze Stadt umschiffen könne, die er gerade belagerte. Einzelne seichte Lachen wurden nach und nach zu Sumpfboden und diese verwandelten sich endlich, nachdem sie mit Furchen oder kleinen Ableitungskanälen durchschnitten worden waren, in Chinampas und in urbares Land. Der See von Tezcuco, von welchem Valmont de Bomare annahm, daß er mit dem Ozean in Verbindung stehe, ob er gleich nach meinen Messungen 2277 m über dessen Spiegel erhoben liegt, hat keine besonderen Quellen, wie der See von Chalco. Zieht man nun einerseits die kleine Wassermasse in Betrachtung, welche in dürren Jahren von ohnedies sehr unansehnlichen Flüssen in diesen See kommt und andererseits die ungeheure Schnelligkeit der Ausdünstung, wie sie auf dem Plateau von Mexiko stattfindet und worüber ich eine ganze Reihe von Beobachtungen angestellt habe, so muß man annehmen, daß schon seit Jahrhunderten der Mangel an Gleichgewicht zwischen dem Verluste des verdampfenden Wassers und der zuströmenden Masse desselben nach und nach den See von Tezcuco auf engere Grenzen beschränkt hat. Wirklich belehren uns auch die mexikanischen Annalen, wie dieser Salzsee schon unter der Regierung des Königs Ahuitzotl des Wassers so sehr ermangelte, daß er die Schiffahrt unterbrach und daß man, um diesem Uebelstande zu begegnen und die Zuströmung des Wassers zu vermehren, damals eine Wasserleitung von Coyouacan nach Tenochtitlan aufführte. Diese Wasserleitung brachte die Quellen von Huitzilopocho in mehrere Kanäle der Stadt, welche trocken lagen. Eine solche Verminderung des Wassers, welche man schon vor der Ankunft der Spanier bemerkte, würde indes nur sehr allmählich und wenig fühlbar geschehen sein, wenn die Hände der Menschen nicht von der Eroberung an dafür gearbeitet hätten, die Ordnung der Natur zu verändern. Wer die europäische Halbinsel durchreist hat, weiß, wie wenig Gefallen die Spanier an den Pflanzungen finden, welche den Umgebungen der Städte und Dörfer Schatten geben, und es scheint, als ob die ersten Eroberer das schöne Thal von Tenochtitlan dem dürren, aller Vegetation beraubten Boden von Kastilien gleich zu machen gestrebt hätten. Seit dem 16. Jahrhundert

hat man ohne alle Ueberlegung die Bäume, sowohl auf dem Plateau, wo die Hauptstadt liegt, als auf den dasselbe umgebenden Gebirgen abgehauen. Der Bau der neuen Stadt, welcher im Jahre 1524 angefangen wurde, erforderte eine Menge Holz zum Bauen und zum Pfahlwerk. Man fällte und fällt noch heutzutage, ohne nachzupflanzen, außer in der Nähe der Hauptstadt, wo die letzten Vizekönige ihr Andenken durch Spaziergänge[1] (Paseos, Alamedas) verewigt haben, welche ihren Namen tragen. Der Mangel an Vegetation stellt den Boden natürlich dem direkten Einflusse der Sonnenstrahlen bloß; die Feuchtigkeit, welche sich in den schwammigen Basaltmandelstein eingesenkt, verlor sich natürlich nicht, aber sie dünstet schnell aus und verdampft überall, wo das Blätterwerk der Bäume oder der dicke Rasen den Einfluß der Sonne und der heißen Mittagswinde nicht verhindert, in Luft.

Da diese Ursache im ganzen Thale gewirkt, so hat sich der Ueberfluß an Wasser und seine Zirkulation fühlbar vermindert. Der See von Tezcuco, der schönste von den fünf Seen, welchen Cortez in seinen Briefen gewöhnlich ein Landmeer nennt, erhält in unseren Tagen viel weniger Wasser durch Infiltration als im 16. Jahrhundert, indem die Urbarmachung und die Zerstörung der Wälder überall die nämlichen Folgen hat. Der General Andreossi hat in seinem klassischen Werke über den Kanal von Languedoc bewiesen, daß sich die Quellen um den Behälter von St. Ferreol her bloß durch ein falsches System vermindert haben, welches in der Forstverwaltung eingeführt wurde. In der Provinz Caracas trocknet der pittoreske See von Tacarigua[2] allmählich aus, seit die Sonnenstrahlen ungehindert auf den angebauten Boden der Thäler von Aragua treffen können.

Was indes am meisten zur Verminderung des Sees von Tezcuco beigetragen hat, ist das berühmte offene Durchbruchwerk, welches unter dem Namen des Desague real de Huehuetoca bekannt ist und wovon wir in der Folge handeln werden. Diese Unternehmung, die zuerst im Jahre 1607 als ein unterirdischer Durchbruch angefangen wurde, hat die

---

[1] Paseo de Buccarelli, de Revillagigedo, de Galvez und de Asanza.

[2] Die Verminderung des Wassers bildet hier von Zeit zu Zeit neue Inseln (las aparecidas). Der See von Tacarigua, oder Neuvalencia, steht 474 m über der Meeresfläche.

beiden im nördlichen Teile des Thales gelegenen Seen von Zumpango (Tzompango) und San Christobal in sehr enge Grenzen gezwungen und sie auch verhindert, ihr Wasser zur Regenzeit in das Becken vom See von Tezcuco auszugießen. Dieses Wasser überschwemmte sonst die Ebenen und laugte die Erde aus, welche stark mit Kohlensäure und Kochsalz geschwängert ist. Heutzutage kann es hingegen keine Lachen mehr bilden und damit die Feuchtigkeit der mexikanischen Atmosphäre nicht mehr vermehren, indem es durch einen künstlichen Kanal in den Fluß Panuco und somit in den Atlantischen Ozean abgeleitet wird.

Dieser Zustand der Dinge wurde durch das Bestreben bewirkt, die alte Stadt Mexiko in eine Hauptstadt zu verwandeln, welche von Wagen befahren werden konnte und den Gefahren der Ueberschwemmung weniger ausgesetzt war. Wirklich haben sich auch Wasser und Vegetation in der Schnelligkeit vermindert, in welcher sich der Tequesquite (oder das kohlensaure Mineralalkali) vermehrt hat. Zu Montezumas Zeit und noch lange nachher waren die Vorstadt Tlatelolco, die Barrios von San Sebastian, San Juan und Santa Cruz wegen des schönen Grüns berühmt, das ihre Gärten schmückte; heutzutage zeigen diese Orte und besonders die Ebenen von San Lazaro nichts als eine Kruste von Salzblüte. Auch ist die Fruchtbarkeit des Plateaus, so ansehnlich sie übrigens noch im südlichen Teile ist, nicht mehr so groß als zu der Zeit, da sich die Stadt mitten aus dem See erhob. Eine kluge Oekonomie des Wassers und besonders kleine Wässerungskanäle könnten dem Boden seine alte Fruchtbarkeit und einem Thale, das die Natur zur Hauptstadt eines großen Reiches bestimmt zu haben scheint, allen seinen Reichtum wiedergeben.

Die gegenwärtigen Grenzen des Sees von Tezcuco sind nicht genau bestimmt, indem der Boden thonartig und so eben ist, daß er auf 7,4 km Umfang kaum zwei Dezimeter Flächenverschiedenheit gibt. Wehen die Ostwinde daher stark, so zieht sich das Wasser gegen das westliche Ufer zurück und legt oft eine Länge von mehr als 600 m ins Trockene. Vielleicht hat ein periodisches Spiel dieser Winde bei Cortez den Gedanken an eine regelmäßige Ebbe und Flut[1] veranlaßt, welcher übrigens durch neue Beobachtungen

[1] Auch der Genfersee zeigt eine ziemlich regelmäßige Bewegung

nicht bestätigt worden ist. Der See von Tezcuco hat im Durchschnitte zwischen 3 und 5 m Tiefe und an einigen Stellen sogar nicht mehr als 1 m. Daher leidet denn der Handel der kleinen Stadt Tezcuco in den trockenen Monaten Januar und Februar sehr, indem die Bewohner verhindert werden, in ihren Kähnen nach der Hauptstadt zu gehen. Dieser Uebelstand findet sich beim See von Xochimilco nicht; denn von Chalco, Mesquic und Tlahuac aus ist die Schifffahrt nie unterbrochen und Mexiko erhält täglich auf dem Kanal von Iztapalapan Gemüse, Früchte und Blumen im Ueberflusse.

Von den fünf Seen im Thale von Mexiko ist der von Tezcuco am meisten mit Kochsalz und kohlensaurem Mineralalkali geschwängert. Die salpetersaure Schwererde beweist, daß dieses Wasser keine Auflösung von Schwefelsäure enthält. Das meiste und klarste Wasser ist das vom See von Xochimilco. Ich habe seine spezifische Schwere zu 1,0009 gefunden, da die des bei einer Temperatur von 18° (den Thermometer zu 100°) destillierten Wassers = 1,000 und die des Sees von Tezcuco = 1,0215 war. Letzteres Wasser ist also schwerer als das vom Baltischen Meere, aber leichter als das des Ozeans, welches unter verschiedenen Breiten zwischen 1,0269 und 1,0285 erfunden worden ist. Die Menge von geschwefeltem Wasserstoff, welcher von allen mexikanischen Seen aufsteigt und dessen Ueberfluß in den Seen von Tezcuco und Chalco durch den Bleiessig bewiesen wird, trägt in gewissen Jahreszeiten unstreitig viel zur Ungesundheit des Thales bei. Indes sind die Wechselfieber, was äußerst merkwürdig ist, an den Ufern dieser Seen, deren Oberfläche zum Teil von Binsen und anderen Wasserpflanzen bedeckt ist, sehr selten.

Mit einer Menge von Teocalli geziert, welche sich, wie die Minarete zum Himmel erhoben, umgeben von Wasser und Dämmen, auf Inseln gebaut, die mit Vegetation bedeckt waren und bei der ewigen Bewegung mehrerer tausend Boote, durch die der See belebt wurde, muß das alte Tenochtitlan nach dem Berichte der ersten Eroberer Aehnlichkeit mit einigen Städten von Holland und China oder mit dem Delta von Niederägypten gehabt haben. Die Hauptstadt, welche die Spanier auf demselben Boden wieder aufbauten, gewährt

---

des Wassers, welche Saussure periodischen Winden zuschreibt. [Die sogenannte „Ruhs". — D. Herausg.]

vielleicht keinen so lachenden, aber einen desto imposanteren, majestätischeren Anblick. Mexiko gehört zu den schönsten Städten, welche die Europäer in den beiden Hemisphären aufgeführt haben und mit Ausnahme von Petersburg, Berlin, Philadelphia und einigen Quartieren von Westminster gibt es vielleicht keine Stadt von demselben Umfange, deren Boden so gleichförmig wagerecht, deren Straßen so breit und regelmäßig, und deren öffentliche Plätze so groß wären, wie all dies bei der Hauptstadt von Neuspanien der Fall ist. Die Architektur ist im Durchschnitte von ziemlich reinem Stile und manche Gebäude nehmen sich wirklich sehr schön aus. Das Aeußere der Häuser ist nicht mit Ornamenten überladen, und die beiden Arten von Quadersteinen, der poröse Mandelstein, Tetzontli genannt und besonders ein Porphyr mit glasartigem Feldspat ohne Quarz geben den mexikanischen Bauten ein gewisses Ansehen von Fertigkeit und selbst von Pracht. Von den Balkonen und Galerieen, durch welche alle europäischen Städte beider Indien so sehr entstellt werden, weiß man hier nichts. Die Geländer und Gitter sind von biscayschem Eisen mit Bronzeverzierungen. Und statt der Dächer hat man wie in Italien und allen südlichen Ländern Terrassen auf den Häusern.

Seit dem Aufenthalte des Abbé Chappe im Jahre 1769 ist Mexiko außerordentlich verschönert worden. Das für die Bergschule bestimmte Gebäude, zu welchem die reichsten Männer des Landes eine Summe von mehr als 3 Millionen Franken beigesteuert haben, würde den ersten Plätzen von Paris und London Ehre machen. Einige mexikanische Architekten, welche in der Akademie der schönen Künste in der Hauptstadt gebildet worden sind, haben vor kurzem zwei große Hotels gebaut, von denen das eine, in dem Quartier Traspana gelegene, in seinem Hofe ein sehr schönes Peristyl von ovaler Form enthält. Mit allem Rechte bewundern die Reisenden auf der Plaza Mayor von Mexiko, der Domkirche und dem Palaste der Vizekönige gegenüber eine große mit viereckigen Platten von Porphyr gepflasterte Einfassung, deren Gitter reich mit Bronze verziert sind und auf deren Mitte die Statue Karls IV.[1]

[1] Diese kolossale Statue, von welcher oben die Rede war, wurde auf Kosten des Marquis von Branciforte, vormaligen Vizekönigs von Mexiko und Schwagers des Friedensfürsten ausgeführt. Sie hat 450 Quintale Gewicht und wurde von Herrn Tolsa, dessen Name eine ausgezeichnete Stelle in der Geschichte der spanischen

zu Pferde auf einem Piedestal von mexikanischem Marmor steht. Bei allen Fortschritten, welche die schönen Künste seit 30 Jahren in diesem Lande gemacht haben, ist indes unleugbar, daß die Hauptstadt von Mexiko einem Europäer weniger wegen der Größe und Schönheit ihrer öffentlichen Denkmale, als wegen der Breite und Geradheit ihrer Straßen, weniger wegen ihrer einzelnen Gebäude als wegen ihrer übereinstimmenden Regelmäßigkeit, ihrer Ausdehnung und Lage auffallen wird. Durch ein Zusammentreffen ungewöhnlicher Umstände sah ich in sehr kurzer Zeit hintereinander Lima, Mexiko, Philadelphia, Washington,[1] Paris, Rom, Neapel und die größten Städte von Deutschland. Vergleicht man schnell aufeinander folgende Eindrücke miteinander, so ist man oft imstande, eine Meinung, der man sich zu unbedachtsam überlassen hatte, zu berichtigen. Allein trotz allen Vergleichungen, welche der Hauptstadt von Mexiko nicht durchgängig günstig sein könnten, hat sie eine Idee von Größe in meinem Gedächtnisse zurückgelassen, welche ich besonders dem imposanten Charakter ihrer Lage und der sie umgebenden Natur zuschreiben muß.

Wirklich ist auch das Gemälde, welches das Thal an einem schönen Sommermorgen und bei dem wolkenlosen, dunkelazurnen Himmel, der der trockenen und dünnen Luft hoher

---

Bildhauerei verdient, modelliert, gegossen und aufgestellt. Das Verdienst dieses höchst talentvollen Mannes kann nur von denen nach seinem ganzen Werte geschätzt werden, welche die Schwierigkeiten kennen, die selbst in dem civilisierten Europa mit der Ausführung so großer Kunstwerke verbunden sind.

[1] Nach dem Plane, welcher für die Stadt Washington entworfen worden ist, und nach der Pracht seines Kapitols zu urteilen, von dem ich nur einen Teil geendigt gesehen habe, wird Federal City dereinst ohne Zweifel schöner werden als Mexiko. Philadelphia ist ebenso regelmäßig gebaut, und die Alleen von Platanus, Acacia und Populus heterophylla, welche seine Straßen zieren, geben dieser Stadt eine beinahe ländliche Schönheit. Die Vegetation der Ufer des Potomac und Delaware ist viel reicher als die, welche man in einer Höhe von mehr als 2300 m auf dem Rücken der Mexikanischen Kordilleren findet. Washington und Philadelphia werden indes immer nur europäischen Städten ähnlich sehen und den Reisenden nicht durch jenen eigentümlichen, ich möchte sagen, exotischen Charakter überraschen, welchen Mexiko, Santa Fe de Bogota, Quito und alle Hauptstädte darstellen, welche in den Tropenländern auf den Höhen der Großen Bernhardsstraße und noch höher gebaut sind.

Gebirge eigen ist, von einem der Türme des Domes von Mexiko oder von dem Hügel von Chapultepec herab betrachtet, darstellt, von wunderbarem Reichtum und seltener Mannigfaltigkeit. Eine schöne Vegetation umgibt diesen Hügel. Alte Cypressenstämme[1] von mehr als 15 bis 16 m Umfang erheben ihre blätterlosen Scheitel über die Spitzen der Schinus, deren Wuchs den orientalischen Thränenweiden ähnlich ist. Von dieser einsamen Stelle auf der Höhe des Porphyrfelsens von Chapultepec herab beherrscht das Auge eine ungeheure Ebene und die herrlich angebauten Gefilde, welche sich bis zu den kolossalen Gebirgen, auf welchen der ewige Schnee liegt, erstrecken. Die Stadt scheint von dem See von Tezcuco genetzt, dessen Umgebungen von Dörfern und Weilern an die schönsten Partieen der Art in der Schweiz erinnern. Große Alleen von Ulmen und Pappeln führen auf allen Seiten nach der Stadt; zwei Wasserleitungen durchschneiden auf sehr hohen Bogen die Ebene und gewähren einen ebenso angenehmen als merkwürdigen Anblick. Gegen Norden zeigt sich das prächtige Kloster der Lieben Frau von Guadalupe, wie es sich an die Gebirge von Tepeyacac lehnt, zwischen Schluchten, welche Dattelpalmen und baumähnliche Yukka beherbergen. Gegen Süden ist das ganze Land zwischen San Angelo, Tacubaya und San Agustin de las Cuevas, einem ungeheuren Garten von Orangen, Pfirsichen, Aepfeln, Kirschen und anderen europäischen Obstbäumen ähnlich. Diese herrliche Kultur macht einen großen Kontrast mit den kahlen Gebirgen, welche das Thal einschließen und unter denen sich die berühmten Vulkane von Puebla, Popocatepetl und Iztaccihuatl auszeichnen. Der erste unter diesen Bergen bildet einen ungeheuren Kegel, dessen Krater unaufhörlich in Flammen ist und aus der Mitte des ewigen Schnees Rauch und Asche auswirft.

Auch die gute Polizei, welche in Mexiko herrscht, zeichnet diese Stadt rühmlich aus. Die meisten Straßen haben auf beiden Seiten sehr breite Trottoirs, sind sehr reinlich und des Nachts durch Spiegellaternen mit platten Dochten in Bänderform erleuchtet. Diese Vorteile verdankt die Stadt der Thätigkeit des Grafen von Revillagigedo, bei dessen Ankunft noch die äußerste Unreinlichkeit geherrscht hatte.

In sehr geringer Tiefe findet man überall auf dem Boden von Mexiko Wasser; es ist aber ein wenig salzig, wie

[1] Los Ahuahuetes. Cupressus disticha, Linn.

das vom See Texcuco. Die beiden Wasserleitungen, welche der Stadt süßes Wasser zuführen, sind von neuer Architektur, aber der Aufmerksamkeit jedes Reisenden würdig. Die Quellen von trinkbarem Wasser befinden sich östlich von der Stadt, die eine auf dem kleinen, isolierten Berge von Chapultepec und die andere auf dem Cerro de Santa Fé, bei der Kordillere, welche das Thal von Tenochtitlan von dem von Lerma und Toluca scheidet. Die Bogen der Wasserleitung von Chapultepec dehnen sich in einer Länge von 3300 m. Ihr Wasser kommt auf der Südseite der Stadt, bei dem Salto del Agua herein, ist aber nicht sehr klar und wird nur in den Vorstädten von Mexiko getrunken. Am wenigsten mit luftsaurer Kalkerde geschwängert ist das Wasser des Aquäduktes von Santa Fé, welcher sich längs der Alameda hinzieht und bei der Traspana vor der Brücke von Marescala endigt. Diese Wasserleitung hat beinahe 10200 m Länge; allein die Senkung des Bodens machte nur für ein Drittel ihrer Ausdehnung Bogen nötig. Ebenso beträchtliche Wasserleitungen hatte die alte Stadt Tenochtitlan. Beim Anfange der Belagerung zerstörten die beiden Hauptleute Alvarado und Olid die von Chapultepec. Cortez redet in seinem ersten Briefe an Karl V. auch von der Quelle von Amilco bei Churubusco, deren Wasser in Röhren von gebrannter Erde in die Stadt geführt wurde. Diese Quelle befindet sich ganz nahe bei Santa Fé und man erkennt die Reste dieser großen Wasserleitung noch, welche doppelte Röhren hatte, von denen die eine das Wasser nach der Stadt führte, während die andere gereinigt wurde.[1] Dieses Wasser wurde in den Kähnen ver-

[1] Der größte und schönste Bau der Art, welchen die Eingeborenen aufgeführt haben, ist die Wasserleitung der Stadt Texcuco. Noch sieht man die Spuren eines großen Dammes, welcher, um die Wasserfläche zu erhöhen, aufgeführt wurde. Wie sollte man aber überhaupt die Industrie und die Thätigkeit nicht bewundern, welche die alten Mexikaner und Peruaner in der Bewässerung dürrer Gegenden gezeigt haben! In dem Uferteile von Peru habe ich Ueberbleibsel von Mauern gesehen, auf welchen das Wasser in einer Länge von 5000 bis 6000 m von dem Fuße der Kordillere bis nach den Küsten geführt wurde. Die Eroberer des 16. Jahrhunderts zerstörten diese Werke, und dieser Teil von Peru ist, wie Persien, zu einer Wüste ohne Vegetation geworden. Dies ist die Civilisation, welche die Europäer den Völkern gebracht haben, welche sie Barbaren zu nennen stolz genug waren!

kauft, die in den Straßen von Tenochtitlan herumfuhren. Die Quellen von San Agostin de las Cuevas sind indes die schönsten und klarsten. Auch glaubte ich, auf dem Wege von diesem schönen Dorfe nach Mexiko Spuren einer alten Wasserleitung zu erkennen.

Wir haben weiter oben die vorzüglichsten Dämme genannt, durch welche die alte Stadt mit dem festen Lande zusammenhing. Diese Dämme sind zum Teil noch vorhanden, und man hat ihre Anzahl sogar noch vermehrt. Sie sind heutzutage große gepflasterte Heerstraßen, welche durch Sumpfboden führen, und weil sie sehr hoch sind, den doppelten Vorteil haben, dem Wagenfuhrwerk zu dienen und den Ueberschwemmungen der Seen Einhalt zu thun. Die Calzada von Iztapalapan ist auf denselben alten Damm gegründet, auf welchem Cortez in den Gefechten mit den Belagerten Wunder von Tapferkeit gethan hat. Die Calzada von San Anton zeichnet sich noch heutzutage durch die vielen kleinen Brücken aus, welche die Spanier und die Tlaxcalteken darauf fanden, als Cortez' Waffengefährte, Sandoval, bei Coyouacan verwundet wurde. Die Calzadas von San Antonio Abad, de la Piedad, de San Christobal und de Guadalupe (ehemals der Damm von Tepeyacac genannt) wurden nach der großen Ueberschwemmung von 1604, unter dem Vizekönig Don Juan de Mendoza y Luna, Marquis von Montesclaros, wieder ganz neu aufgebaut. Die einzigen Gelehrten des Landes zu jener Zeit, die Patres Torquemada und Geronimo de Zarate, besorgten die Nivellierung und die Aussteckung der Straßen. In diese Periode fällt auch die erste Pflasterung der Stadt Mexiko; denn vor dem Grafen von Revillagigedo hatte sich noch kein Vizekönig mit so vielem Erfolge mit der Polizei beschäftigt als der Marquis von Montesclaros.

Die Gegenstände, welche die Aufmerksamkeit der Reisenden gewöhnlich am meisten anziehen, sind 1) die Kathedralkirche. Ein kleiner Teil derselben ist in dem gewöhnlich sogenannten gotischen Stile erbaut; das Hauptgebäude hingegen, das zwei mit Pilastern und Statuen gezierte Türme hat, von schöner Anordnung und noch ziemlich neu. 2) Die Münze. Sie stößt an den Palast der Vizekönige, und in ihr wurden seit dem Anfange des 16. Jahrhunderts über sechs Milliarden und eine halbe in Gold- und Silbergeld geschlagen. 3) Die Klöster, unter denen sich besonders das Kloster von Sankt Franziskus auszeichnet, das bloß in

Almosen ein jährliches Einkommen von einer halben Million Franken hat. Dieses große Gebäude sollte anfänglich auf den Ruinen vom Tempel des Huitzilopochtli erbaut werden; da diese aber zum Bau der Kathedralkirche bestimmt wurden, so fing man das Kloster im Jahre 1531 auf seiner heutigen Stelle an. Es verdankt sein Dasein der großen Thätigkeit eines Laienbruders, Fray Pedro de Gante, eines außerordentlichen Menschen, den man für einen natürlichen Sohn Kaisers Karl V. ausgibt, und welcher der Wohlthäter der Indianer geworden ist, indem er sie zuerst die nützlichsten mechanischen Künste der Europäer gelehrt hat. 4) Das Hospitium, oder vielmehr die beiden vereinigten Hospizien, von denen das eine 600 und das andere 800 Kinder und alte Leute unterhält. Diese Anstalt, in welcher ziemlich viel Ordnung und Reinlichkeit, aber wenig Industrie herrscht, hat 250000 Franken Einkommen. Ein reicher Kaufmann hat ihr neulich in seinem Testamente sechs Millionen Franken vermacht, welche die königliche Schatzkammer mit dem Versprechen in Beschlag nahm, ein Interesse von fünf Prozent davon zu bezahlen. 5) Die Acordada, ein schönes Gebäude, dessen Gefängnisse meist geräumig und luftig sind. Man zählt in diesem Hause und in den übrigen von der Acordada abhängigen Gefängnissen über 1200 Personen, unter denen sich eine Menge von Schleichhändlern und die unglücklichen gefangenen Indianer befinden, die man aus den Provincias internas nach Mexiko schleppt (Indios Mecos) und von welchen oben die Rede war. 6) Die Bergschule, das neue, erst angefangene Gebäude und die alte provisorische Anstalt, mit ihren schönen physikalischen, mechanischen und mineralogischen Sammlungen. 7) Der botanische Garten, in einem der Höfe des vizeköniglichen Palastes, zwar sehr klein, aber äußerst reich an seltenen oder für Industrie und Handel merkwürdigen vegetabilischen Produkten. 8) Die Gebäude der Universität und der öffentlichen Bibliothek, welche einer so großen und alten Anstalt nicht würdig ist. 9) Die Akademie der schönen Künste, mit einer Sammlung von Gipsabgüssen. 10) Die Statue König Karls IV. zu Pferde auf der Plaza Mayor, und 11) das Grabmal, welches der Herzog von Montelcone dem großen Cortez in einer Kapelle des Hospitals de las Naturales errichten ließ. Es ist ein einfaches Familienmonument, mit einer Büste in Bronze, welche den Helden in einem reiferen Alter darstellt, und von

Herrn Tolsa ausgeführt worden ist. Durchreist man das spanische Amerika von Buenos Ayres bis Monterey, und von Trinidad und Portorico bis nach Panama und Veragua, nirgends findet man ein Nationaldenkmal, das die öffentliche Dankbarkeit dem Ruhme des Christoph Colombo und des Hernan Cortez errichtet hätte!

Wer sich dem Studium der Geschichte und der mexikanischen Altertümer ergibt, findet in der Hauptstadt keine der Trümmer großer Bauten, wie man sie in Peru, in den Umgebungen von Cuzco und Huamachuco, zu Pachacamac bei Lima, oder zu Mansiche bei Truxillo; in der Provinz Quito am Cañar und am Cayo; und in Mexiko bei Mitla und Cholula, in den Intendantschaften von Oajaca und Puebla antrifft. Ueberhaupt scheint es, daß die Azteken keine anderen Denkmale gehabt, als die Teocalli, deren bizarre Form wir oben angegeben haben. Nun hatte freilich schon der christliche Fanatismus ein großes Interesse, diese Denkmale zu zerstören; allein auch die Sicherheit des Siegers machte diese Zerstörung notwendig. Sie geschah zum Teil während der Belagerung selbst, weil diese abgestumpften Pyramiden mit Terrassen den Streitern zu Zufluchtsorten dienten, wie der Tempel des Baal-Berith den Völkern von Kanaan. Sie waren ebenso viele Schlösser, aus denen man den Feind vertreiben mußte!

Die Privathäuser betreffend, welche uns die spanischen Geschichtschreiber als sehr niedrig schildern, so dürfen wir uns nicht wundern, daß wir bloß noch die Grundsteine oder sehr niedriges Mauerwerk davon finden, wie man es in dem Bario de Tlatelolco und gegen den Kanal von Istacolco zu sieht. Wie wenige kleine Häuser gibt es selbst in den europäischen Städten, deren Bau bis ins 16. Jahrhundert aufsteigt? Indes sind die mexikanischen Gebäude nicht Alters wegen in Trümmer gefallen, sondern die spanischen Eroberer, welche derselbe Zerstörungsgeist beseelte, den die Römer bei Syrakus, in Karthago und in Griechenland gezeigt haben, glaubten die Belagerung einer mexikanischen Stadt nicht früher vollendet zu haben, als bis sie alle ihre Gebäude der Erde gleich gemacht hatten. Cortez spricht in seinem dritten Briefe an Kaiser Karl V. das schreckliche System selbst aus, welches er in seinen militärischen Operationen beobachtete. „Trotz aller dieser Vorteile," sagt er, „die wir davongetragen, sah ich doch wohl, daß die Einwohner der Stadt Temixtitan (Tenochtitlan) so aufrührerisch und hartnäckig waren, daß sie

lieber alle zu Grunde gehen als sich ergeben wollten. Ich wußte daher nicht mehr, was ich für Mittel anwenden sollte, um uns so viele Gefahren und Beschwerden zu ersparen, und um die Hauptstadt nicht völlig zu Grunde zu richten, die das schönste Ding von der Welt war (a la ciudad, porque era la mas hermosa cosa del mundo). Umsonst versicherte ich sie, daß ich mein Lager nicht aufheben, meine Flottille von Brigantinen nicht zurückziehen, und daß ich nicht aufhören würde, sie zu Wasser und zu Lande zu bekriegen, bevor ich nicht Meister von Temixtitan wäre. Vergebens bemerkte ich ihnen, daß sie keine Hilfe mehr erwarten dürften, und daß es keinen Winkel der Erde gebe, woher sie Mais, Fleisch, Früchte und Wasser erhalten könnten. Je mehr wir sie anmahnten, desto mehr bewiesen sie uns, daß sie den Mut nicht verloren hätten, und sie sehnten sich nach nichts anderem als nach dem Kampfe. Da die Sachen so standen, erwog ich, wie wir nun schon über 40 bis 50 Tage die Stadt angegriffen, und entschloß mich endlich, ein Mittel zu ergreifen, das unsere Sicherheit begünstigte und in den Stand setzte, die Feinde noch enger einzuschließen. Ich nahm mir daher vor, wie viele Zeit und Arbeit es uns auch kosten möchte, so wie wir uns einer Straße bemeistert hätten, auf beiden Seiten die Häuser niederreißen zu lassen, und zwar dermaßen, daß wir keinen Schritt vorwärts thun sollten, ohne zuvor alles hinter uns zertrümmert und das Wasser in festes Land verwandelt zu haben.[1] Zu diesem Zweck versammelte ich die Herren und Häupter unserer Alliierten, that ihnen meinen Entschluß kund, und befahl ihnen, eine große Menge Arbeiter mit ihren Coas, welche den Hacken ähnlich sind, die man in Spanien bei Ausgrabungen braucht, kommen zu lassen. Unsere Alliierten und Freunde billigten meinen Entwurf, indem sie hofften, daß ihr langgehegter Wunsch erfüllt und die Stadt von Grund aus zerstört werden würde. So vergingen drei bis vier Tage

[1] Accordè de tomar un medio para nuestra seguridad y para poder mas estrechar á los enemigos; y fue que como fuesemos ganando por las calles de la ciudad, que fuesen derocando todas las casas de ellas, de un lado y del otro: por manera, que no fuesemos un paso adelante sin la dejar todo asolado, y que lo que era agua hacerlo tierra firme; aunque hobiese toda la dilacion que se pudiese seguir.

ganz ohne Gefecht; weil wir auf die Ankunft der Landleute warteten, die uns in dem Zerstörungsgeschäfte Beistand leisten mußten."

Nach dieser meiner Erzählung, welche Cortez im dritten Brief an seinen Souverän entwirft, darf man sich nicht darüber wundern, daß man beinahe keine Spur alter mexikanischer Gebäude mehr antrifft. Cortez erzählt, daß die Eingeborenen, um die vielen Bedrückungen zu rächen, die sie unter den aztekischen Königen erduldet hatten, so wie sie von dem Zerstörungsgeschäft der Hauptstadt hörten, in größter Anzahl und aus den entferntesten Provinzen herbeikamen, um dabei hilfreiche Hand anzulegen. Die Trümmer der abgerissenen Gebäude dienten dazu, die Kanäle auszufüllen, und die Straßen wurden trocken gelegt, damit die spanische Kavallerie agieren konnte. Die Häuser waren niedrig, wie in Peking in China, und teils von Holz, teils aus Tetzontli, einem leichten, zerbrechlichen, schwammigen Stein gebaut. „Ueber 50000 Indianer," sagt Cortez, „halfen uns an dem Tage, da wir über ganze Haufen von Leichnamen hin endlich die große Straße von Tacuba erreichten, und das Haus des Königs Guatimucin[1] verbrannten. Auch geschah gar nichts anderes, als Sengen und Brennen. Die aus der Stadt sagten unseren Alliierten (den Tlaxaltekен), daß sie unrecht thäten uns zu helfen, indem sie dereinst diese Häuser doch wieder selbst würden aufbauen

[1] Der wahre Name dieses unglücklichen Königs, des letzten von der aztekischen Dynastie ist Quauhtemotzin. Er ist derselbe, dem Cortez die Fußsohlen in Oel tauchen und nach und nach verbrennen ließ. Allein diese Folter brachte ihn doch nicht dahin, daß er bekannt hätte, wo er seine Schätze verborgen. Sein Ende war, wie das des Königs von Acolhuacan (Tezcuco) und von Tetlepanquetzaltzin, Königs von Tlacopan (Tacuba). Diese drei Fürsten wurden an einem Baume aufgehangen, und zwar, um ihre Qualen zu verlängern, an den Füßen, wie ich auf einem hieroglyphischen Gemälde gesehen habe, das im Besitz des Paters Pichardo (im Kloster von San Felipe Neri) ist. Diese Grausamkeit Cortez', welche neuere Geschichtschreiber niederträchtig genug waren, für eine Handlung vorsichtiger Politik anzusehen, verursachte in der Armee selbst Murren. „Der Tod des jungen Königs," sagt Bernal Diaz del Castillo (ein alter Soldat voll Rechtlichkeit und Naivität im Ausdruck), „war eine sehr ungerechte Sache. Auch wurde sie von uns allen, die wir auf dem Marsche nach Comajahua in des Kapitäns Gefolge waren, getadelt."

müssen, und dies entweder für die Belagerten, wenn sie Sieger würden, oder für uns Spanier, die wir sie wirklich bereits gezwungen haben, das, was zerstört worden ist, wieder aufzuführen.“ Ich habe das Libro del Cabildo, eine Handschrift, von welcher oben die Rede war, und die die Geschichte der neuen Stadt Mexiko von 1524 bis 1529 enthält, durchlaufen und auf allen Seiten fast nichts als die Namen der Personen gefunden, welche vor den Alquasits erschienen, „um den Platz (Solar) zu fordern, auf welchem zuvor das Haus dieses oder jenes mexikanischen Großen gestanden hatte.“ Noch heutzutage ist man sogar damit beschäftigt, die alten Kanäle, welche verschiedene Straßen der Hauptstadt durchschneiden, auszutrocknen und zuzufüllen. Die Anzahl dieser Kanäle hat sich besonders seit der Regierung des Grafen von Galvez vermindert, unerachtet sie wegen der außerordentlichen Breite der Straßen den Wagen weit weniger hinderlich sind als in den meisten holländischen Städten.

Unter die unbedeutenden Reste mexikanischer Altertümer, welche den unterrichteten Reisenden sowohl in der Stadt selbst, als in ihren Umgebungen interessieren mögen, kann man die Trümmer von den Dämmen (Albaradones) und Wasserleitungen der Azteken zählen; ferner den sogenannten Opferstein, mit einem Basrelief, das den Triumph eines mexikanischen Königs vorstellt; die kolossale Statue der Göttin Teoyaomiqui, welche in einer der Galerien des Universitätsgebäudes auf dem Rücken liegt und gewöhnlich mit drei bis vier Zoll Staub bedeckt ist; die aztekischen Handschriften, oder vielmehr hieroglyphischen Gemälde, die auf Agavenpapier, Hirschhäuten und baumwollenen Zeugen gemalt sind (eine kostbare Sammlung, welche man dem Ritter Boturini[1] ungerechterweise abgenommen hat, die überdies in den Archiven der Vizekönige sehr schlecht aufbewahrt ist und in jeder Figur die verirrte Einbildungskraft eines Volkes bezeugt, welches mit Wohlgefallen die zuckenden Herzen von Menschenopfern Riesen und Ungeheuern ähnlichen Göttern darbringen sah); die Grundmauern vom Palaste der Könige von Acolhuacan in Tezcuco; das kolossale Relief auf der westlichen Seite des Porphyrfelsens, Peñol de los Baños genannt; und mehrere

[1] Verfasser des scharfsinnigen Werkes: Ydea de una nueva historia general de la America septentrional, por el Caballero Boturini.

andere Gegenstände, die den unterrichteten Beobachter an Institutionen und Werke der Völker vom mongolischen Stamme erinnern, und deren Beschreibung und Zeichnungen in der historischen Darstellung meiner Reise nach den Aequinoktialgegenden des neuen Kontinents werden mitgeteilt werden.

Die einzigen alten Denkmale im Thale von Mexiko, welche einem Europäer durch ihre Größe und Masse auffallen können, sind die Reste der beiden Pyramiden von San Juan de Teotihuacan, nordöstlich vom See von Tezcuco. Sie waren der Sonne und dem Monde geweiht und wurden von den Eingeborenen Tonatiuh Ytzaqual, Haus der Sonne, und Meztli Ytzaqual, Haus des Mondes, genannt. Nach den Messungen, welche im Jahre 1803 von einem jungen mexikanischen Gelehrten, dem Doktor Oteyza angestellt worden sind, hat die erste Pyramide, die am südlichsten gelegene, in ihrem gegenwärtigen Zustande eine Basis von 208 m Länge, und 55 m (66 mexikanische Varen[1]) perpendikuläre Höhe. Die zweite, die Mondpyramide, ist um 11 m niedriger und hat auch eine kleinere Basis. Nach dem Berichte der frühesten Reisenden und nach ihrer heutigen Form selbst zu urteilen, haben diese Denkmale den aztekischen Teocalli zum Muster gedient. Die Völker, welche dieses Land bei der Ankunft der Spanier bewohnten, schrieben die Pyramiden von Teotihuacan[2] der toltekischen Nation zu, und ihre Erbauung stiege demnach bis ins 8. oder 9. Jahrhundert hinauf, indem Tollans Reich von 667 bis 1031 gedauert hat. Die Seiten dieser Gebäude stehen, auf etwa 52', genau von Norden

---

[1] Velasquez hat gefunden, daß die mexikanische Vara 31 Zoll vom alten königlichen Fuß von Paris = 0,32 m hätte. Die nördliche Fassade des Hotels der Invaliden in Paris hat nicht mehr als 195 m Länge.

[2] Siguenza hält sie indes in seinen handschriftlichen Bemerkungen für ein Werk der olmekischen Nation, Matlacueje, welche um die Sierra von Tlaxcala herum wohnten. Wäre diese Hypothese, deren historischer Grund uns unbekannt ist, wahr, so erhielten diese Denkmale ein noch höheres Alter, indem die Olmeken zu den ältesten Völkern gehören, deren die aztekische Chronologie in Neuspanien erwähnt. Man behauptet sogar, daß dies die einzige Nation sei, deren Wanderung nicht von Nord und Nordwest her, (vom asiatischen Mongolien?), sondern von Osten her (Europa?) gegangen ist.

nach Süden und von Osten nach Westen. Ihr Inneres besteht aus Thon mit einer Mischung von kleinen Steinen. Dieser Kern ist mit einer dicken Mauer von porösem Mandelstein bedeckt, und man erkennt noch die Spuren einer Kalklage, womit die Steine (der Tetzontli) überzogen waren. Einige Schriftsteller des 16. Jahrhunderts behaupten nach einer indianischen Tradition, daß das Innere dieser Pyramiden hohl sei. Indes versichert der Chevalier Boturini, daß der mexikanische Geometer Siguenza vergebens den Versuch gemacht habe, diese Gebäude durch eine Galerie zu durchbrechen. Sie bildeten vier Terrassen, von denen heutzutage indes nur noch drei sich erkennen lassen, indem die Zeit und die Vegetation der Kaktus und Agaven sehr zerstörend auf das Aeußere dieser Denkmale gewirkt haben. Eine Treppe von großen Quadern führte ehemals auf die Spitze, wo nach dem Berichte der frühesten Reisenden, Statuen aufgestellt waren, deren Ueberzug aus sehr dünnen Goldplatten bestand. Jede der vier Hauptterrassen war in kleine Stufen von etwa einem Meter Höhe abgeteilt, deren Fugen man noch unterscheiden kann. Diese Stufen sind mit Stücken von Obsidian bedeckt, welche ohne Zweifel Schneideinstrumente waren, womit die toltekischen und aztekischen Priester (Papahua Tlemacazque oder Teopixqui) in ihrem grausamen Götterdienste den menschlichen Schlachtopfern die Brust öffneten. Es ist bekannt, daß der Obsidian (Itztli) in großer Menge gebrochen wurde, und man sieht die Spuren solcher Brüche noch in vielen Brunnen zwischen den Bergwerken von Moran und dem Dorfe Atotonilco el Grande, in den Porphyrgebirgen von Oyamel und Jacal, eine Gegend, welche die Spanier das Messergebirg, el Cerro de las Navajas nennen.[1]

Man wünschte wohl die Frage aufgelöst, ob diese merkwürdigen Gebäude, von denen das eine (der Tonatiuh Ytzaqual) nach den genauen Messungen meines Freundes Herrn Oteyza eine Masse von 128970 Kubiktoisen enthält, ganz von Menschenhänden erbaut sind oder ob die Tolteken bloß irgend einen natürlichen Hügel benutzt und mit Steinen und Kalk überzogen haben. Diese Frage ist neulich, bei Gelegenheit mehrerer Pyramiden von Gizeh und Sakhara, in An-

[1] Die Höhe des Jacals über die Meeresfläche habe ich zu 3124 m, und die der Roca de las Ventanas, am Fuße des Cerro de las Navajas, zu 2950 m gefunden.

regung gekommen, und durch die phantastischen Hypothesen, welche Herr Witte über den Ursprung der kolossalen Monumente von Aegypten, Persepolis und Palmyra gewagt hat, doppelt merkwürdig geworden. Da weder die Pyramide von Cholula, von der wir in der Folge reden werden, noch die von Teotihuacan durchbrochen worden sind, so kann man unmöglich etwas Zuverlässiges von ihrem Inneren sagen. Die indianischen Traditionen, denen zufolge sie hohl sein sollen, sind unbestimmt und widersprechend. Durch ihre Lage in Ebenen, wo sich sonst kein Hügel findet, wird es sogar wahrscheinlich, daß kein natürlicher Fels den Kern dieser Denkmale ausmacht. Was indes noch sehr bemerkenswert ist (besonders wenn man sich an Pocockes Behauptungen über die symmetrische Stellung der ägyptischen Pyramiden erinnert), liegt in dem Umstande, daß man rings um die Häuser der Sonne und des Mondes von Teotihuacan eine Gruppe, ich möchte sagen ein System von Pyramiden findet, welche kaum 9 bis 10 m Höhe haben. Diese Denkmale, deren es mehrere Hunderte sind, stehen in sehr breiten Straßen, welche genau der Richtung der Parallelen und Meridiane folgen, und sich auf die vier Seiten der zwei großen Pyramiden eröffnen. Auf der Südseite des Mondtempels sind diese kleinen Pyramiden häufiger als auf der des Sonnentempels; auch waren sie ja nach der Tradition des Landes den Sternen geweiht. Indes scheint es gewiß, daß sie Gräber der Stammhäupter gewesen sind. Diese ganze Ebene, welche die Spanier, nach einem Worte aus der Sprache der Insel Cuba, Llano de los Cues nennen, hatte einst in den aztekischen und toltekischen Sprachen den Namen Micaotl, Weg der Toten. Welche Aehnlichkeiten mit den Denkmalen des alten Kontinents! Woher hatte dieses toltekische Volk, welches nach seiner Ankunft auf dem Boden von Mexiko im 7. Jahrhundert nach einem gleichförmigen Plane mehrere dieser Denkmale von kolossaler Form, diese abgestumpften und in verschiedene Terrassen, wie der Tempel des Belus in Babylon, abgeteilte Pyramiden erbaute, woher hatte es das Vorbild zu diesen Gebäuden erhalten? War es vom mongolischen Stamme? Und war es von demselben Ursprunge wie die Chinesen, die Hiong-nu und die Japaner?

Ein anderes altes, der Aufmerksamkeit der Reisenden sehr würdiges Denkmal ist die militärische Verschanzung von Xochicalco, welche süd-süd-westlich von der Stadt Cuernavaca

bei Tetlama liegt und ins Kirchspiel von Xochitepec gehört. Sie besteht in einem isolierten Hügel von 117 m Höhe, der mit Graben umgeben und von Menschenhänden in fünf mit Mauerwerke überkleidete Terrassen abgeteilt ist. Das Ganze bildet eine abgestumpfte Pyramide, deren vier Seiten genau nach den vier Himmelsgegenden gerichtet sind. Die Steine von Porphyr, mit einer Basaltbasis, sind sehr regelmäßig geschnitten und mit hieroglyphischen Figuren geziert, unter denen man Krokodile, welche Wasser ausspritzen, und was sehr merkwürdig ist, Menschen, welche nach asiatischer Weise auf den unterschlagenen Beinen sitzen, unterscheidete. Die Plattform dieses außerordentlichen Denkmals[1] hat etwa 900 qm Inhalt, und enthält die Ruinen eines kleinen Gebäudes, welches wahrscheinlich zur letzten Zuflucht der Belagerten diente.

Ich will diese flüchtige Uebersicht der aztekischen Altertümer mit der Bezeichnung einiger Orte schließen, welche man wegen des Interesses, das sie für die Kenner der Geschichte der Eroberung von Mexiko durch die Spanier haben, klassisch nennen kann.

Der Palast des Montezuma stand genau auf derselben Stelle, wo sich heutzutage das Hotel des Herzogs von Monteleone, gewöhnlich Casa del Estado genannt, befindet, nämlich auf der Plaza Mayor, südwestlich von der Domkirche. Dieser Palast bestand, gleich denen der chinesischen Kaiser, von welchen uns Sir George Staunton und Herr Barrow genaue Beschreibungen geliefert haben, aus einer großen Menge geräumiger, aber sehr niedriger Häuser. Sie nahmen den ganzen Raum zwischen dem Empedradillo, der großen Straße von Tacuba und dem Kloster de la Profesa ein. Nachdem Cortez die Stadt erbaut hatte, nahm er seine Wohnung den Ruinen des Palastes der aztekischen Könige gegenüber, wo heutzutage der Palast der Vizekönige steht. Indes fand man bald, daß Cortez' Haus sich besser zu den Versammlungen schickte, und die Regierung ließ sich daher die Casa del Estado oder das alte Hotel von Cortez' Familie, welche den Titel vom Marquisat des Valle de Oajaca führt, abtreten. Zur Entschä-

[1] Descripcion de las antiguedades de Xochicalco dedicada a los Señores de la expedicion maritima baxo las ordenes de Don Alexandro Malaspina por Don José Antonio Alzate. Mexico 1791, p. 12.

digung gab man ihr dafür den Platz des alten Palastes von Montezuma, wo sie dann das schöne Gebäude aufführte, in welchem sich die Staatsarchive befinden, und das mit der ganzen Erbschaft an den neapolitanischen Herzog von Monteleone gekommen ist.

Als Cortez den 8. November 1519 seinen ersten Einzug in Tenochtitlan hielt, wurde ihm und seinem kleinen Armeecorps, nicht im Palaste des Montezuma, sondern in einem Gebäude, welches einst der König Arayacatl bewohnt hatte, Quartier angewiesen. In diesem Gebäude hielten die Spanier und ihre Bundesgenossen, die Tlaxcalteken, den Sturm der Mexikaner aus; und hier auch starb der unglückliche König Montezuma[1] an den Folgen einer Wunde, die er, während er sein Volk harangierte, erhalten hatte. Noch sieht man unbedeutende Reste dieser Gebäude[2] in den Mauerwerken hinter dem Kloster von Santa Teresa, am Ende der Straßen von Tacuba und Indio triste.

Eine kleine Brücke bei Bonavista hat ihren Namen, Sprung des Alvarado (Salto de Alvarado) zum Andenken an den wunderähnlichen Sprung, welchen der tapfere Pedro de Alvarado machte, als sich die Spanier in der traurigen Nacht,[3] da die Mexikaner bereits den Damm von Tlacopan

---

[1] Von einem seiner Söhne, Namens Tohualicahuatzin, und nach seiner Taufe Don Pedro Montezuma, stammen die spanischen Grafen von Montezuma und Tula ab. Die Cano Montezuma, die Andrade Montezuma, und wenn ich nicht irre, selbst die Grafen von Miravalle in Mexiko leiten ihren Ursprung von der schönen Prinzessin Tecuichpotzin, der jüngeren Tochter des letzten Königs, Montezuma II., oder Moctenhzoma Xocojotzin, her. Die Nachkommen dieses Königs vermischten sich erst in der zweiten Generation mit den Weißen.

[2] Die Beweise für diese Behauptung liegen in den Handschriften des Herrn Gama, welche sich im Kloster von San Felipe Neri, in den Händen des Paters Pichardo, befinden. Cortez nennt sein Quartier in seinen Briefen la Fortaleza, die Festung. Der Palast von Arayacatl war wahrscheinlich eine große Mauer, welche mehrere Gebäude umschloß; denn man brachte hier beinahe 700 Mann unter. Die Ruinen der Stadt Manüche in Peru geben uns eine sehr deutliche Vorstellung von dieser Art amerikanischen Bauwesens. Jede Wohnung eines großen Herrn bildete ein besonderes Quartier, in welchem man Höfe, Straßen, Mauern und Gräben unterscheiden konnte.

[3] Noche triste, den 1. Juli 1520.

an mehreren Orten durchschnitten hatten, aus der Stadt nach den Gebirgen von Tepeyacac zurückzog. Indes scheint es, daß man schon zu Cortez' Zeit sich über die historische Wahrheit dieses Ereignisses gestritten habe, unerachtet sich die Volkstradition unter allen Klassen von Mexikos Bewohnern erhalten hat. Bernal Diaz betrachtet die Geschichte des Sprunges als eine bloße Aufschneiderei seines Waffenbruders, dessen Mut und Geistesgegenwart er übrigens mehrmals anrühmt und versichert, daß der Graben zu breit gewesen sei, um darüber wegzuspringen. Allein ich muß bemerken, daß diese Anekdote mit vieler Umständlichkeit von der Handschrift eines adeligen Mestizen aus der Republik von Tlaxcala, Diego Muñoz Camargo, erzählt wird. Ich habe diese Handschrift, von welcher der Pater Torquemada[1] auch Kenntnis gehabt zu haben scheint, im Kloster von San Felipe Neri nachgeschlagen. Ihr Verfasser war ein Zeitgenosse von Cortez, und er erzählt die Geschichte von Alvarados Sprung mit vieler Einfachheit, ohne Anschein von Uebertreibung und ohne über die Breite des Grabens etwas Näheres zu sagen. In seiner naiven Darstellung glaubt man einen Helden des Altertums zu erkennen, welcher Arm und Schulter auf seine Lanze gestützt, einen ungeheuren Sprung macht, um sich vor seinen Feinden zu retten. Camargo setzt sogar noch hinzu, daß noch andere Spanier Alvarados Beispiel nachahmen wollten, aber in Ermangelung gleicher Behendigkeit in den Graben (Azequia) gefallen sind. Die Mexikaner, sagt er, waren so erstaunt über die Geschicklichkeit dieses Mannes, daß sie, wie sie ihn gerettet sahen, die Erde aßen (eine figürliche Redensart, welche dieser tlaxcaltische Schriftsteller aus seiner Muttersprache entlehnte, und die das Erstaunen der Verwunderung

[1] In Mexiko und in Spanien befinden sich noch mehrere, im 16. Jahrhundert verfaßte, historische Handschriften, deren Bekanntmachung in Auszügen viel Licht auf die Geschichte von Anahuac werfen würde. Dergleichen sind die Handschriften von Sahagun, Motolinia, Andreas de Olmos, Zurita, Joseph Tobar, Fernando Pimentel Ixtlilxochitl, Antonio Montezuma, Antonio Pimentel Ixtlilxochitl, Taddeo de Niza, Gabriel d'Ayala, Zapata, Ponce, Christoph de Casillo, Fernando Alba Ixtlilxochitl, Pomar, Chimalpaïn, Alvarado Tezozomoc und von Gutierrez. Mit Ausnahme der fünf ersten waren alle diese Schriftsteller getaufte Indianer von Tlaxcala, Texcuco, Cholula und Mexiko. Die Ixtlilxochitl stammten von der königlichen Familie von Alcohuacari ab.

ausdrückt). „Die Kinder Alvarados, welcher der Hauptmann vom Sprung genannt wurde, bewiesen durch Zeugen und vor den Richtern von Tezcuco diese Heldenthat ihres Vaters. Ein Prozeß zwang sie hierzu, in welchem sie die Thaten von Alvarado de el Salto, ihres Vaters, bei der Eroberung Mexikos darstellten."

Ferner zeigt man den Fremden die Brücke von Clerigo, bei der Plaza Mayor von Tlatelolco, als die denkwürdige Stelle wo der letzte aztekische König Quauhtemotzin, Neffe seines Vorgängers Königs Cuitlahuatzin[1] und Schwiegersohn des Montezuma II. gefangen genommen wurde. Indes erhellt aus den sorgfältigen Nachforschungen, welche ich mit dem Pater Pichardo angestellt habe, daß dieser junge König in einem großen Wasserbehälter, der einst zwischen der Garita del Peralvillo, dem Platze von Santiago de Tlatelolco und der Brücke von Amarac war, in die Hände des Garcia Holguin[2] gefallen ist. Cortez befand sich auf der Terrasse eines Hauses von Tlatelolco, als man ihm den königlichen Gefangenen vorführte. „Ich ließ ihn sich setzen," sagt der Sieger selbst in seinem dritten Briefe an Kaiser Karl V., „und behandelte ihn mit Zutrauen. Allein der junge Mensch legte die Hand an einen Dolch, den ich am Gürtel trug, und bat mich, ihn zu töten, weil er nach dem, was er sich selbst und seinem Volke schuldig gewesen, keinen anderen Wunsch mehr habe, als zu sterben." Dieser Zug ist der schönsten Zeit von Rom und Griechenland wert; denn die Sprache starker Seelen die gegen das Unglück kämpfen, ist unter allen Zonen, und welche Farbe die Menschen tragen, dieselbe. Wir haben oben das tragische Ende dieses unglücklichen Quauhtemotzin gesehen!

---

[1] Dieser König Cuitlahuatzin (den Solis und andere europäische Geschichtschreiber, welche alle mexikanischen Namen vermischen, Cuetlabaca nennen) war der Bruder und Nachfolger Montezumas II. Er ist derselbe Fürst, welcher so vielen Geschmack an Gärten zeigte, und, nach Cortez' Bericht, eine Sammlung seltener Pflanzen gemacht hat, welche man noch lange nach seinem Tode in Iztapalapan bewunderte.

[2] Den 31. August 1521, am 75. Tage der Belagerung. Dieser Tag wird noch jedes Jahr durch einen Zug gefeiert, welchen der Vizekönig und die Oidores zu Pferde durch die Stadt machen, und wobei ihnen die Standarte von Cortez' siegreicher Armee durch den Großfähndrich der sehr adeligen Stadt Mexiko vorgetragen wird.

Nach der gänzlichen Zerstörung des alten Tenochtitlan blieb Cortez noch vier oder fünf Monate mit seinen Leuten zu Coyouacan, einem Orte, für den er immer eine große Vorliebe gezeigt hat. Er war im Anfang unentschlossen, ob er die Hauptstadt nicht auf einer anderen Stelle an dem See wieder aufbauen sollte. Indes entschied er sich endlich für die alte Lage, „weil die Stadt von Temixtitan einmal berühmt geworden war, weil ihre Lage wunderbarlich ist, und man sie von jeher als den Hauptort der mexikanischen Provinzen angesehen hatte." (Como principal y señora de todas estas provincias.) Uebrigens wäre es wegen der häufigen Ueberschwemmungen, welche das alte und neue Mexiko erlitten, klüger gewesen, die Stadt östlich von Tezcuco oder auf die Anhöhen zwischen Tacuba und Tacubaya[1] zu stellen. Wirklich sollte sie auch, zur Zeit der großen Ueberschwemmung von 1607, nach einem förmlichen Befehl Philipps III. auf diese Anhöhen verpflanzt werden; allein das Ajuntamiento, oder der Stadtmagistrat, machte dem Hofe die Vorstellung, daß der Wert der Häuser, welche auf diese Weise zu Grunde gehen müßten, 105 Millionen Franken betrage. Man schien damals in Madrid nicht zu wissen, daß die Hauptstadt eines schon 88jährigen Königreiches kein fliegendes Lager ist, welches man nach Gefallen von einem Orte zum anderen rücken kann!

Es ist unmöglich, die Zahl der Bewohner des alten Tenochtitlan mit einiger Gewißheit anzugeben. Nach dem

---

[1] Cisneros. Descripcion del sitio en el qual se halla Mexico. Alzata Topografia de Mexico. (Gazeta de Literatura, 1700. S. 32.) Die meisten größeren Städte der spanischen Kolonieen, so neu sie auch zu sein scheinen, sind nachteilig gelegen. Ich spreche hier nicht von der Lage von Caracas, von Quito, Pasto und mehreren anderen Städten des südlichen Amerikas, sondern bloß von den mexikanischen Städten, wie z. B. Valladolid, das man in das schöne Thal von Tepare hätte bauen können; von Guadalajara, das sich so nahe bei der lachenden Ebene des Flusses Chiconahuatenco, oder San Pedro, befindet; Pazcuaro, das man lieber auf der Stelle von Tzintzontzan gebaut sehen würde. Wahrlich man möchte glauben, daß die neuen Kolonisten, wo sie die Wahl zwischen zwei Lagen hatten, immer die gebirgigste und den Ueberschwemmungen am meisten ausgesetzte gewählt hätten. Indes haben die Spanier auch beinahe keine neuen Städte gebaut, sondern immer die von den Eingeborenen selbst gestifteten bewohnt oder vergrößert.

Mauerwerk der zerstörten Häuser, nach den Berichten der ersten Eroberer und besonders nach der Zahl der Streiter zu urteilen, welche die Könige Cuitlahuatzin und Quauhtemotzin den Tlaxcalteken und Spaniern entgegenstellten, scheint die Bevölkerung von Tenochtitlan zum wenigsten dreimal größer gewesen zu sein, als die des heutigen Mexiko ist. Nach der Versicherung des Cortez war das Zuströmen der mexikanischen Handwerksleute, welche nach der Belagerung für die Spanier als Zimmerleute, Maurer, Weber, Metallgießer u. dgl. arbeiteten, so groß, daß die Stadt Mexiko im Jahre 1524 bereits 30000 Einwohner zählte. Die neueren Schriftsteller haben aber die widersprechendsten Ideen über ihre Bevölkerung aufgestellt und der Abbé Clavigero beweist in seinem vortrefflichen Werke über die alte Geschichte von Neuspanien, wie diese Angaben von 60000 bis auf 1½ Millionen voneinander abgehen. Diese Widersprüche dürfen uns aber nicht in Erstaunen setzen, wenn wir nur bedenken wollen, wie neu noch statistische Untersuchungen selbst in den kultiviertesten Teilen von Europa sind.

Nach den neuesten und am wenigsten verdächtigen Angaben scheint die gegenwärtige Bevölkerung der Hauptstadt von Mexiko (die Truppen mitgerechnet) 135000 bis 140000 Seelen zu sein.[1]

Mexiko ist die bevölkertste Stadt im neuen Kontinente.[2] Allein da sie ein großes Viereck bildet, dessen jede Seite nahe an 2750 m Länge hat, so ist ihre Bevölkerung auf einem großen Raume verbreitet. Ihre Straßen sind sehr breit und scheinen deshalb auch äußerst öde; ja sie sind dies um so mehr, da sich das Volk in einem Klima, welches die Bewohner der Tropenländer für kalt ansehen, weniger der freien Luft aussetzt als die in den Städten, die an dem Fuße der Kordillere liegen. Daher scheinen letztere (Ciudades de tierra caliente) immer viel bevölkerter als die Städte der gemäßigten oder kalten Regionen (Ciudades de tierra fria). Hat Mexiko auch mehr Bewohner als die Städte von Großbritannien und Frankreich, mit Ausnahme von London, Dublin und Paris, so ist seine Bevölkerung auf der anderen Seite weit geringer als die der großen Städte in der Levante und in Ostindien.

---

[1] [Jetzt 230000. — D. Herausg.]
[2] [Jetzt natürlich längst nicht mehr. — D. Herausg.]

Der Markt von Mexiko ist reichlich mit Eßwaren, besonders Gemüsen und Früchten aller Art versehen. Es ist wirklich ein merkwürdiger Anblick, den man alle Morgen bei Sonnenaufgang genießen kann, wenn diese Vorräte und eine große Menge Blumen auf platten Booten, die von Indianern gefahren werden, die Kanäle von Istacalco und Chalco herab in die Stadt kommen. Die meisten dieser Gemüse werden auf den Chinampas gepflanzt, welche die Europäer schwimmende Gärten genannt haben. Es gibt deren zweierlei, von denen die einen beweglich sind und vom Winde hin und her getrieben werden, die anderen feststehen und mit dem Ufer zusammenhängen.

Die sinnreiche Erfindung der Chinampas scheint bis ins 14. Jahrhundert aufzusteigen. Sie wurde durch die außerordentliche Lage eines Volkes veranlaßt, welches, rings von Feinden umgeben, mitten auf einem an Fischen eben nicht sehr reichen See zu leben genötigt war und natürlich auf alle möglichen Mittel zu seinem Lebensunterhalte sinnen mußte. Wahrscheinlich hat die Natur selbst den Azteken die erste Idee zu diesen schwimmenden Gärten gegeben. An den sumpfigen Ufern des Sees von Xochimilco und Chalco reißt die starke Bewegung des Wassers zur Zeit seines hohen Standes Erdschollen ab, die mit Kräutern bedeckt und mit Wurzeln durchflochten sind. Diese Schollen treibt der Wind hin und her, bis sie sich zuweilen zu kleinen Flößen vereinigen. Ein Menschenstamm, welcher zu schwach war, um sich auf dem festen Lande zu halten, glaubte diese Stücke Bodens benutzen zu müssen, die ihm der Zufall anbot und dessen Eigentum ihm von keinem Feinde streitig gemacht wurde. Die ältesten Chinampas waren daher nichts, als künstlich zusammengefügte Rasenstücke, die die Azteken aufhackten und ansäten. Dergleichen schwimmende Inseln bilden sich unter allen Zonen und ich habe deren im Königreiche Quito, auf dem Flusse Guayaquil gesehen, welche 8 bis 9 m lang waren, mitten auf dem Strome trieben und junge Zweige von Bambusa, Pistia stratiotes, Pontedria und eine Menge anderer Vegetabilien trugen, deren Wurzeln sich leicht ineinander verflochten. Auch sah ich in Italien auf dem kleinen Lago di aqua solva in der Nähe der Thermen des Agrippa bei Tivoli solche kleine Inseln, die aus Schwefel, luftsaurer Kalkerde und Blättern der Ulva thermalis bestanden und sich durch das leichteste Wehen des Windes in Bewegung setzten.

Bloße Erdschollen, welche sich am Ufer abgerissen, haben also zur Erfindung der Chinampas Anlaß gegeben; allein die Industrie der aztekischen Nation hat dieses System von Gartenbau nach und nach vervollkommnet. Die schwimmenden Gärten, welche die Spanier in großer Menge fanden und von denen noch mehrere auf dem See von Chalco übrig sind, waren Flöße von Schilf (Totora), Aesten, Wurzeln und Zweigen von Buschwerk. Diese Bestandteile, welche sehr leicht sind und sich ganz ineinander verwickeln, bedecken die Indianer mit einer schwarzen Erde, welche von Natur mit Kochsalz geschwängert ist. Durch das Wasser, womit man die Erde aus dem See begießt, verflüchtigt sich dieses Salz nach und nach und je öfter man diese Auslaugung vornimmt, desto fruchtbarer wird der Boden. Man wendet dieses selbst bei dem Salzwasser aus dem See von Tezcuco mit Vorteil an, indem dieses Wasser, dem noch viel zu seiner Saturation fehlt, wenn es durch den Boden filtriert wird, das Salz vortrefflich auflöst. Oft enthalten die Chinampas noch die Hütte des Indianers, welcher eine Gruppe solcher schwimmenden Gärten zu hüten hat. Man stößt sie mit langen Stangen weiter oder rückt sie damit zusammen und treibt sie so nach Gefallen von einem Ufer zum anderen.

In dem Maße, wie sich der See mit süßem Wasser von dem Salzsee entfernte, befestigten sich auch die beweglichen Chinampas. Von letzterer Klasse sieht man am ganzen Kanal de la Viga hin, in dem Sumpflande zwischen dem See von Chalco und dem von Tezcuco. Jeder Chinampas bildet ein Parallelogramm von 100 m Länge und 5 bis 6 m Breite. Enge Gräben, welche symmetrisch miteinander zusammenhängen, trennen diese Vierecke voneinander. Der urbare Boden, der durch das häufige Begießen seine Salzteile verloren hat, erhebt sich gegen 1 m über die Fläche des ihn umgebenden Wassers. Auf diesen Chinampas baut man Bohnen, kleine Erbsen, spanischen Pfeffer (Chile, Capsicum), Kartoffeln, Artischocken, Blumenkohl und eine Menge anderer Gemüse. Der Rand der Vierecke ist gewöhnlich mit Blumen und manchmal sogar mit einer Rosenhecke eingefaßt. Eine Wasserfahrt um die Chinampas von Istacalco gehört zu den angenehmsten Partieen, welche man in der Umgegend von Mexiko machen kann. Die Vegetation ist auf dem unaufhörlich gewässerten Boden äußerst kraftvoll.

Der Physiker findet in dem Thale von Tenochtitlan zwei

Quellen von Mineralwasser, die von der Mutter Gottes von Guadalupe und die von Peñon de los Baños (dem Bäderfelsen). Diese Quellen enthalten Kohlensäure, schwefelsauren Kalk und dergleichen Soda und salzsaure Soda. Die vom Peñon hat eine ziemlich hohe Temperatur und es sind dabei sehr heilsame und bequeme Bäder eingerichtet worden. Auch machen die Indianer in der Nähe derselben Salz, indem sie die mit salzsaurer Soda geschwängerte Thonerde auslaugen und das Wasser, das auf 100 Teile nur 12 bis 13 Salz enthält, zusammenleiten. Ihre sehr schlecht gearbeiteten Wärmepfannen haben nicht mehr als sechs Quadratfuß Fläche und 5 bis 7,5 cm Tiefe und zur Feuerung wird bloß Maultier- und Kuhmist gebraucht. Auch wird das Feuer so schlecht geleitet, daß man, um 6 kg Salz zu gewinnen, die um 35 Sous (französischer Münze) verkauft werden, für 12 Sous Brennmaterial verbraucht! Diese Saline war schon zu Montezumas Zeit vorhanden und es ist seither keine andere Veränderung damit vorgegangen, als daß man die irdenen Kufen gegen getriebene kupferne Pfannen vertauschte.

Der kleine Berg von Chapultepec war von dem jungen Vizekönig Galvez gewählt worden, um darauf für sich und seine Nachfolger ein Lustschloß zu erbauen. Dieser Bau kostete den König gegen 1½ Millionen Livres tournois. Der Hof von Madrid mißbilligte diese Ausgabe, allein wie gewöhnlich, erst nachdem sie schon gemacht worden war. Die Anordnung dieses Gebäudes ist sehr sonderbar. Auf der Seite von Mexiko ist es befestigt und man sieht da ganz deutlich die vorspringenden Mauern und die Brustwehren, um die Kanonen darauf zu stellen, ob man gleich diesen Teilen das Ansehen von bloß architektonischen Verzierungen zu geben gesucht hat. Auf der Nordseite befinden sich Gräben und weite Souterrains, um Vorräte für mehrere Monate zu fassen. Auch betrachtet die allgemeine Volksmeinung in Mexiko dieses Haus der Vizekönige auf Chapultepec als eine maskierte Festung. Man beschuldigte den Grafen Bernardo de Galvez sogar des Planes, daß er Neuspanien von der Halbinsel unabhängig habe machen wollen. Der Fels von Chapultepec, sagt man, sollte ihm zum Zufluchts- und Verteidigungsorte dienen, im Falle er von europäischen Truppen angegriffen werden würde. Ich habe sehr achtungswerte Männer in den ersten Stellen gekannt, die diesen Argwohn gegen den jungen Vizekönig teilten; allein die Pflicht des Geschichtschreibers erlaubt es nicht, sich

so schweren Beschuldigungen leichtsinnig zu überlassen. Der Graf von Galvez gehörte einer Familie an, die der König Karl III. schnell auf eine Stufe außerordentlicher Macht und Reichtums erhoben hatte. Jung, liebenswürdig und dem Vergnügen und der Pracht ergeben, hatte er von seinem großmütigen Monarchen eine der ersten Stellen erhalten, die ein Privatmann erreichen kann, und darum möchte es wohl nicht sein Vorteil gewesen sein, die Bande zu zerreißen, welche die Kolonieen seit drei Jahrhunderten an das Mutterland knüpften. Auch würde der Graf Galvez bei aller Kunst seines Benehmens, sich die Gunst des großen Haufens von Mexiko zu erwerben und trotz des Einflusses einer ebenso schönen als allgemein geliebten Vizekönigin das Schicksal jedes europäischen[1] Vizekönigs gehabt haben, der nach Unabhängigkeit strebt; man würde ihm in einer großen Revolutionsbewegung nie verziehen haben, daß er kein Amerikaner war!

Das Schloß Chapultepec soll für Rechnung der Regierung verkauft werden. Da es aber überall schwer ist, Käufer zu festen Plätzen zu finden, so haben einige Beamte der Real Hacienda angefangen, die Gläser und Fensterrahmen an die Meistbietenden zu verkaufen. Dieser Vandalismus, welchen man Oekonomie nennt, hat dieses Gebäude, welches 2325 m hoch und unter einem sehr rauhen, der Gewalt der Winde ausgesetzten Klima liegt, tief herabgebracht. Und doch wäre es vielleicht klug, dasselbe als den einzigen Platz zu erhalten, in welchem man bei den ersten Bewegungen eines Volksaufruhres die Archive, das Barrensilber aus der Münze und die Person des Vizekönigs in Sicherheit bringen könnte.[2] Noch ist man

---

[1] Unter den 50 Vizekönigen, welche Mexiko von 1535 bis 1808 regiert haben, war nur ein einziger in Amerika Geborener, der Peruaner Don Juan de Acuña, Marquis von Casa Fuerte (1722 bis 1734), ein sehr uneigennütziger und guter Administrator. Auch werden einige meiner Leser vielleicht mit Interesse erfahren, daß ein Abkömmling von Christoph Kolumbus und einer des Königs Montezuma Vizekönige von Neuspanien gewesen sind. Don Pedro Nuño Colon, Herzog von Veraguas, hielt seinen Einzug 1673 in Mexiko und starb sechs Tage nachher. Der Vizekönig Don Joseph Sarmiento Valladares, Graf von Montezuma, regierte von 1697 bis 1701.

[2] [In unseren Tagen ward Chapultepec von dem unglücklichen Kaiser Maximilian I. von Mexiko 1864 bis 1866 bewohnt. — D. Herausg.]

in Mexiko der Empörungen (Motinos) vom 12. Februar 1608, dem 15. Januar 1624 und dem 8. Juni 1692 eingedenk. In der letzten verbrannten die Indianer im Grimme darüber, daß es an Mais mangelte, den Palast des Vizekönigs Don Gaspar de Sandoval, Grafen von Galve, der sich zu dem Guardian des St. Franziskusklosters geflüchtet hatte. Damals freilich, aber wohl auch nur damals, war der Schutz der Mönche so viel wert, als der eines festen Schlosses.

Um die Beschreibung des Thales von Mexiko zu endigen, müssen wir noch das hydrographische Gemälde dieser von Seen und kleinen Flüssen unterbrochenen Gegend flüchtig entwerfen, und ich schmeichle mir, daß es den Naturforscher nicht weniger interessieren wird als den Ingenieurwasserbaumeister. Wir haben oben schon bemerkt, daß die Fläche der vier Hauptseen etwa den zehnten Teil der Fläche des ganzen Thales 445 qkm ausmache. Wirklich hat der See von Xochimilco (und Chalco) 131, der See von Tezcuco 204, der von San Cristobal 71 und der von Zumpango 26,9 qkm Umfang. Das Thal von Tenochtitlan oder Mexiko ist ein mit einer Zirkelmauer von sehr hohen Porphyrgebirgen umschlossenes Bassin. Dieses Bassin, dessen Grund 2277 m über dem Meeresspiegel steht, gleicht im kleinen dem ungeheuren Bassin von Böhmen, und, wenn die Vergleichung nicht zu gewagt ist, den Gebirgsthälern im Monde, wie sie die Herren Herschel und Schröter beschrieben haben. Alle Feuchtigkeit der Kordilleren, die das Plateau von Tenochtitlan einfassen, fließt in dem Thale zusammen. Kein Fluß, außer dem kleinen Bache (arroyo) Tequisquiac, welcher in einer engen Schlucht durch die nördliche Gebirgskette seinen Weg nach dem Rio de Tula oder de Montezuma sucht, ergießt sich aus demselben.

Die Hauptzuflüsse geschehen dem Thale von Tenochtitlan 1) durch die Flüsse, Papalotla, Tezcuco, Teotihuacan und Tepeyacac (Guadalupe), welche ihre Wasser in den See von Tezcuco ergießen; 2) und durch die von Pachuca und Guautitlan (Quautitlan), welche in den See von Zumpango fließen. Der letzte dieser Flüsse (der Rio de Guautitlan) hat den längsten Lauf, und seine Wassermasse ist viel beträchtlicher als die der übrigen Flüsse zusammen.

Die mexikanischen Seen, welche ebenso viele natürliche Rezipienten für das Wasser sind, das die sie umgebenden

Gebirge absetzen, erheben sich in ihrer Entfernung von dem Centrum des Thales oder der Stelle, wo die Hauptstadt liegt, stufenweise übereinander. Nach dem See von Tezcuco ist die Stadt Mexiko der am niedrigsten gelegene Punkt des ganzen Thales, und nach der sehr genauen Messung der Herren Velasquez und Castera ist die Plaza Mayor derselben, im südlichen Winkel des vizeköniglichen Palastes, 1 mexikanische Vare, 1 Fuß und 1 Zoll höher[1] als der mittlere Wasserstand im See von Tezcuco.[2] Dieser letztere See liegt 4 Varen und 8 Zoll tiefer, als der See von San Cristobal, dessen nördlichster Teil der See von Xaltocan heißt, und wo auf zwei kleinen Inseln die Dörfer Xaltocan

---

[1] Nach Herrn Ciscars klassischem Werke (sobre los nuevos pesos y medidas decimales) verhält sich die kastilische Vare zur Toise = 0,5130 : 1,1963, und eine Toise ist = 2,3316 Varen. Don Jorge Juan schätzte die kastilische Vare auf drei Fuß von Burgos und einen Fuß von Burgos zu 123⅓ Linien des königlichen Fußes. 1783 hatte der Hof von Madrid befohlen, daß sich das Corps der Seeartilleristen des Varenmaßes, und das der Landartilleristen der Toisen bedienen solle; allein es möchte wohl schwer sein, den Nutzen dieser Verschiedenheit anzugeben. Die mexikanische Vare ist = 0,839 m.

[2] Die handschriftlichen Materialien, die ich bei Verfassung dieser Nachricht über die Desague benutzt habe, sind: 1) die detaillierten Pläne, welche im Jahre 1802 auf Befehl des Dekans des obersten Gerichtshofes (Decano de la Real Audiencia de Mexico), Don Cosme de Mier y Trespalacios, aufgenommen wurden; 2) das Memoire, das Don Juan Diaz de la Calle, zweiter Offizier des Staatssekretariats in Madrid, 1646 König Philipp IV. vorgelegt hat; 3) die Instruktion, welche der ehrwürdige Bischof Palafox, Bischof von Puebla und Vizekönig von Neuspanien 1642 seinem Nachfolger, dem Vizekönig Grafen von Salvatierra (Marquis von Sobrofo) übergab; 4) ein Memoire, das der Kardinal Lorenzana, damaliger Erzbischof von Mexiko, dem Vizekönig Buccarelli einreichte; 5) eine vom Tribunal de Cuentas in Mexiko verfaßte Nachricht; 6) ein auf Befehl des Grafen von Revillagigedo aufgesetztes Memoire und 7) das Informe von Velasquez. Auch muß ich das merkwürdige, in Mexiko gedruckte Werk von Zepeda, Historia del Desague, nennen. Ich habe den Kanal von Huehuetoca selber zweimal untersucht, und zwar das erste Mal im August 1803 und das zweite Mal vom 8. bis auf den 12. Januar 1804, wo ich den Vizekönig Don Jose de Iturrygaray dahin begleitete, dessen Wohlwollen und Loyalität in seinen Verhältnissen zu mir ich nicht genug rühmen kann.

und Tonanitla stehen. Der eigentliche See von San Cristobal ist von dem von Xaltocan nur durch einen sehr alten Damm getrennt, welcher nach den Dörfern San Pablo und San Tomas de Chiconautla geht. Der nördlichste See des Thales von Mexiko, der von Zumpango (Tzompango) ist 10 Varen, 1 Fuß und 6 Zoll höher als der mittlere Wasserstand des Sees von Tezcuco. Ein Damm (la Calzada de la Cruz del Rey) teilt den See von Zumpango in zwei Bassins, dessen westlichstes den Namen der Laguna de Zitlaltepec und das östlichste den der Laguna de Coyotepec führt. Auf dem südlichsten Ende des Thales befindet sich der See von Chalco. Er enthält das hübsche kleine Dorf Xico, das auf einer Insel liegt, und ist von dem See von Xochimilco durch die Calzada de San Pedro de Tlahua, einem engen Damme, der von Tuliahualco nach San Francisco Tlaltengo geht, abgeschnitten. Die Fläche der süßen Wasserseen von Chalco und Xochimilco liegt bloß 1 Vare und 11 Zoll höher als die Plaza Mayor der Hauptstadt. — Ich glaubte, daß diese einzelnen Angaben für die Ingenieurhydographen, welche sich eine genaue Vorstellung von dem großen Kanale (Desague) von Huehuetoca machen wollen, merkwürdig sein könnten.

Die Verschiedenheit der Höhen, auf welchen sich die vier hauptsächlichsten Wasserbehälter im Thale von Tenochtitlan befinden, ist bei den großen Ueberschwemmungen, denen die Stadt Mexiko seit langen Jahrhunderten ausgesetzt war, fühlbar geworden. Zu allen Zeiten war die Folge der Phänomene unaufhörlich dieselbe. Der See von Zumpango, der durch dies außerordentliche Anwachsen des Rio de Guautitlan und die Zuflüsse von Pachuca angeschwellt wird, gießt sein Wasser in den See von San Cristobal, zu welchem die Cienegas von Tepejuelo und Tlapanahuiloya führen. Der See von San Cristobal zerreißt den Damm, der ihn vom See von Tezcuco trennt, und die ausgetretenen Wasser vom Bassin des letzteren erheben ihren Spiegel über 1 m und durchströmen, über den Salzboden von San Lazaro weg, die Straßen von Mexiko. Dies ist der allgemeine Gang der Ueberschwemmungen, welche sämtlich von Norden und Nordwesten kommen. Der Abflußkanal, welcher der Desague de Huehuetoca heißt, hat die Bestimmung, dieser Gefahr vorzubeugen; indes ist es ganz zuverlässig, daß durch die Vereinigung mehrerer Umstände die südlichen Zuflüsse (Avenidas del Sur), auf welche der Desague unglücklicherweise nicht

wirkt, der Hauptstadt ebenso verderblich werden könnten. Die Seen von Chalco und Xochimilco würden sicher austreten, wenn bei einer starken Eruption des Vulkanes von Popocatepetl dieses kolossale Gebirge plötzlich seinen Schnee verlöre. Während ich mich 1802 in Guayaquil auf den Küsten der Provinz Quito befand, war der Kegel des Cotopaxi durch die Wirkung des vulkanischen Feuers dermaßen erhitzt, daß er beinahe in einer Nacht seine ungeheure Schneemütze verlor. Auf dem neuen Kontinent sind Eruptionen und große Erdbeben oft von Platzregen begleitet, die ganze Monate fortdauern, und welche Gefahren drohten der Hauptstadt selbst, wenn diese Phänomene in dem Thale von Mexiko unter einer Zone stattfänden, wo auch in wenig feuchten Jahren bis auf 15 Dezimeter Regen fällt.

Die Bewohner von Neuspanien wollen in der Zahl von Jahren, die zwischen die großen Ueberschwemmungen fallen, bestimmte Perioden erkennen, und wirklich beweist auch die Erfahrung, daß die außerordentlichen Wasseranschwellungen im Thale von Mexiko beinahe alle 25 Jahre stattfinden.[1] Seit der Ankunft der Spanier hat die Hauptstadt fünf große Ueberschwemmungen erlitten, nämlich: 1553 unter dem Vizekönig Don Luis de Velasco (el Viejo), Connetable von Kastilien; 1580 unter dem Vizekönig Don Martin Enriquez de Almanza; 1604 unter dem Vizekönig Marquis von Montesclaros; 1607 unter dem Vizekönig Don Luis de Velasco (el Segundo), Marquis von Salinas; und 1629 unter dem Vizekönig Marquis von Ceralvo. Letztere Ueberschwemmung ist die einzige, die seit der Eröffnung des Ausleerungskanals von Huehuetoca stattgehabt hat, und wir werden in der Folge sehen, durch welche Umstände sie herbeigeführt wurde. Seit 1629 ist das Wasser in dem Thale von Mexiko siebenmal auf eine sehr furchtbare Weise gewachsen, die Stadt aber immer durch den Desague vor Ueberschwemmung geschützt worden. Diese sieben sehr regnerischen Jahre waren: 1648, 1675, 1707, 1732, 1748, 1772 und 1795. Vergleicht man die elf eben angegebenen Epochen untereinander, so findet man als Zeitpunkt ihres schädlichen Wiedereintreffens die

[1] Toaldo glaubt aus einer Menge von Beobachtungen schließen zu können, daß die sehr regnerischen Jahre und somit die großen Ueberschwemmungen alle 19 Jahre, nach dem Cyklus von Saros, wiederkommen.

Anzahl von 27, 24, 3, 26, 19, 27, 32, 25, 16, 24 und 23 Jahren, also eine Reihe von Zahlen, die doch gewiß mehr Regelmäßigkeit verraten, als die, welche man in Lima in der Wiederholung der großen Erdbeben erkennen will.

Die Lage der Hauptstadt von Mexiko ist um so gefährlicher, da sich die Verschiedenheit der Horizontalfläche, welche zwischen dem Spiegel des Sees von Tezcuco und dem Boden, worauf die Häuser gebaut sind, von Jahr zu Jahr verringert. Dieser Boden ist eine feste Fläche, besonders seitdem die Straßen von Mexiko unter der Regierung des Grafen von Revillagigedo gepflastert worden sind. Der Grund des Sees von Tezcuco hingegen erhebt sich allmählich durch den Schlamm und die Steine, welche die kleinen Gießbäche hineinschwemmen, und die Aufhäufungen in den Behältern bilden, in die sie kommen. Um solchem Nachteil abzuhelfen, haben die Venetianer die Brenta, die Piave, die Livenza und andere Flüsse, welche in den Lagunen Anwurf machten, von denselben abgeleitet. Könnte man sich auf alle Resultate eines im 16. Jahrhunderts angestellten Nivellements verlassen, so würde man mit Gewißheit finden, daß der Plaza Mayor von Mexiko ehemals über 1,1 m über den Wasserspiegel des Sees von Tezcuco gestanden hat, und daß sich dieser Mittelstand seiner Fläche von Jahr zu Jahr verändert. Haben sich auf der einen Seite die Feuchtigkeit der Atmosphäre und die Wasserquellen in den das Thal umgebenden Gebirgen durch die Zerstörung der Wälder vermindert, so hat der Anbau des Bodens auf der anderen Seite auch die Wirkung der Erdanhäufungen und die Schnelligkeit der Ueberschwemmungen vergrößert. Der General Andreossy hat in seinem vortrefflichen Werk über den Languedoker Kanal diese Ursachen, welche unter allen Himmelsstrichen dieselben sind, sehr wichtig gemacht. Wasser, das über Grasboden wegfließt, bildet weniger Erdanhäufungen, als wenn es über urbaren Grund geht. Dieses Gras aber, bestehe es nun aus Grasarten, wie in Europa, oder aus kleinen Alpenpflanzen, wie in Mexiko, erhält sich nur im Schatten von Wäldern. Außerdem ist das Buschwerk und das aufrechte Holz auch dem Schneewasser hinderlich, das an dem Abhange der Gebirge herablauft. Haben diese Abhänge keine Vegetation, so werden die Wasserarme weniger aufgehalten und vereinigen sich schneller zu Gießbächen, deren Anwuchs die Seen in der Nachbarschaft von Mexiko aufschwellt.

Der natürlichen Ordnung zufolge ging in den hydraulischen Arbeiten, welche man unternahm, um die Hauptstadt vor den Gefahren einer Ueberschwemmung zu sichern, das System der Dämme dem der Ableitungskanäle voran. Als die Stadt Tenochtitlan im Jahre 1446 so sehr überschwemmt war, daß keine ihrer Straßen mehr trocken lag, ließ Montezuma I. (Huehue Moctenhzoma) auf den Rat des Königs von Tezcuco, Nezahualcoyotl, einen Damm aufführen, der über 12000 m lang, und 20 m breit war. Dieser Damm, wovon ein Teil in dem See selbst lag, bestand in einer Mauer von Steinen und Thon, die auf beiden Seiten mit einer Reihe von Palissaden versehen war, und noch heuzutage sieht man sehr ansehnliche Reste davon in den Ebenen von San Lazaro. Dieser Damm Montezumas I. wurde nach der großen Ueberschwemmung von 1498, welche durch die Unklugheit des Königs Ahuitzotl verursacht worden war, ausgebessert und vergrößert. Dieser Fürst hatte, wie oben bemerkt wurde, die ansehnlichen Quellen von Huitzilopocheo in den See von Tezcuco leiten lassen, indem er völlig vergaß, daß letzterer, wenn er auch gleich in dürren Zeiten ganz trocken daliegt, in regnerischen Jahren immer gefährlicher wird, je mehr man seine Zuflüsse vermehrt. Ahuitzotl hatte sogar einen Bürger von Coyouacan, Namens Tzotzomatzin, umbringen lassen, weil er es gewagt, ihm die Gefahr vorauszusagen, der er die Hauptstadt durch die neue Wasserleitung von Huitzilopochco aussetzte; aber nur kurze Zeit nachher ertrank der junge mexikanische König beinahe in seinem eigenen Palaste. Das Wasser schwoll mit solcher Schnelligkeit an, daß er, indem er sich durch eine Thüre, welche aus dem Erdgeschoß nach der Straße führte rettete, gefährlich am Kopfe verwundet wurde.

Die Azteken hatten die Dämme (Calzadas) von Tlahua und Mexicalcingo, und den Albaradon, der sich von Iztapalapan nach Tepeyacac (Guadalupe) verlängert, und dessen Trümmer noch in ihrem jetzigen Zustande der Stadt Mexiko sehr nützlich sind, aufgeführt. Dieses Dammsystem welches die Spanier noch bis zu Anfang des 17. Jahrhunderts befolgten, war zugleich ein Verteidigungsmittel, das wenn auch nicht ganz sichernd, doch wenigstens zu einer Zeit beinahe hinreichend war, da die Bewohner von Tenochtitlan, noch in Kähnen fahrend, gegen die Wirkungen kleiner Ueberschwemmungen viel gleichgültiger waren. Der Ueberfluß an Wäldern und Pflanzungen erleichterte dazumal den Bau auf

Grundpfählen Das mäßige Volk begnügte sich mit den Produkten der schwimmenden Gärten (Chinampas), und es bedurfte nur sehr wenig urbaren Boden. Das Austreten des Sees von Tezcuco hatte für Menschen, welche in Häusern lebten, die häufig von Kanälen durchschnitten waren, nichts Furchtbares.

Als die neue Stadt Mexiko, welche von Hernan Cortez wieder aufgebaut worden, im Jahre 1553 die erste Ueberschwemmung erfuhr, ließ der Vizekönig Velasco I. den Albaradon von San Lazaro aufführen. Dieses Werk, das nach dem Muster der indianischen Dämme gemacht worden war, litt in der zweiten Ueberschwemmung im Jahre 1580 sehr, und bei der dritten von 1604 mußte man es ganz wieder herstellen. Der Vizekönig Montesclaros fügte dazumal zur Sicherheit der Hauptstadt den Behälter (Presa) von Oculma und die drei Calzadas von der Mutter Gottes von Guadalupe, von San Cristobal und von San Antonio Abad hinzu.

Kaum waren diese großen Werke vollendet, als die Hauptstadt durch ein Zusammentreffen außerordentlicher Umstände im Jahre 1607 aufs neue überschwemmt wurde. Nie waren sich vormals zwei Ueberschwemmungen so schnell nachgefolgt und nie ist seither der Cyklus dieses Unglückes kürzer gewesen als 16 oder 17 Jahre. Endlich da man des Baues von Dämmen (Albaradones), welche das Wasser periodisch wieder zerstörte, müde war, sah man ein, daß man einmal das alte hydraulische System der Indianer aufgeben und das der Ableitungskanäle annehmen müßte. Diese Veränderung schien um so notwendiger, da die von den Spaniern bewohnte Stadt der ehemaligen Hauptstadt des aztekischen Reiches nicht im geringsten mehr ähnlich war. Nur in wenigen Straßen konnte man noch in Kähnen fahren und die Nachteile und Verluste, die die Ueberschwemmungen zur Folge hatten, waren daher ungleich größer geworden, als sie zu Montezumas Zeit gewesen.

Da man die außerordentliche Anschwellung des Rio de Guautitlan und seiner Zuflüsse als die hauptsächliche Ursache der Ueberschwemmungen ansah, so stellte sich der Gedanke natürlich selbst dar, daß man diesen Fluß verhindern müsse, sich in den See von Zumpango zu ergießen, dessen mittlerer Wasserstand auf seiner Fläche 7½ m höher ist, als der Boden des großen Platzes von Mexiko. In einem Thale, das rings von hohen Gebirgen eingeschlossen ist, konnte man dem Rio

de Guautitlan keinen anderen Ausgang verschaffen als durch eine unterirdische Galerie oder einen durch diese Gebirge durchgestochenen offenen Kanal. Wirklich hatten schon im Jahre 1580, zur Zeit der großen Ueberschwemmung zwei einsichtsvolle Männer, der Licenciado Obregon und der Maestro Arciniega der Regierung den Vorschlag gemacht, eine Galerie zwischen dem Cerro de Sincoque und der Loma de Nochistongo durchbrechen zu lassen. Dieser Punkt mußte auch mehr als jeder andere die Aufmerksamkeit derer, welche die Bildung des mexikanischen Bodens studiert hatten, anziehen. Er befindet sich am nächsten bei dem Rio de Guautitlan, der mit allem Rechte als der gefährlichste Feind der Hauptstadt angesehen wird. Nirgends sind die Gebirge, welche das Plateau einschließen, niedriger, und nirgends haben sie weniger Masse als nord-nord-westlich von Huehuetoca, bei den Hügeln von Nochistongo. Untersucht man diesen Mergelboden, dessen horizontale Lagen einen Ausschnitt von Porphyr ausfüllen, so möchte man sagen, daß auf dieser Stelle einst das Thal von Tenochtitlan mit dem von Tula zusammengehangen habe.

Im Jahre 1607 beauftragte der Vizekönig Marquis de Salinas den Enrico (Heinrich) Martinez, die mexikanischen Seen künstlich auszuleeren. In Neuspanien glaubt man gewöhnlich, daß dieser berühmte Ingenieur, der den Desague de Huehuetoca erbaut hat, ein Holländer oder Deutscher gewesen ist. Wirklich deutet auch sein Name eine fremde Familie an, doch scheint er in Spanien selbst erzogen zu sein. Der König hatte ihm den Titel seines Kosmographen erteilt und es gibt auch eine Schrift über Trigonometrie von ihm, welche in Mexiko gedruckt und heutzutage sehr selten geworden ist. Enrico Martinez, Alonzo Martinez, Damian Davila und Juan de Ysla stellten ein allgemeines Nivellement im ganzen Thale an, dessen Richtigkeit durch die im Jahre 1774 von dem gelehrten Geometer Don Joaquin Velasquez gemachten Messungen bewiesen wurde. Der königliche Kosmograph Enrico Martinez, legte zwei Kanalentwürfe vor, den einen zur Ausleerung der drei Seen von Zumpango, Tezcuco und San Cristobal; den anderen zur Ausleerung des Sees von Zumpango allein. Nach beiden Plänen sollte die Ableitung des Wassers durch die unterirdische Galerie von Nochistongo geschehen, wie sie Obregon und Arciniega 1580 vorgeschlagen hatten. Da aber die Entfernung des Sees von Tezcuco bei

der Mündung des Rio Guautitlan gegen 32000 m betrug, so beschränkte sich die Regierung lieber auf den Kanal von Zumpango. Dieser Kanal wurde dermaßen angefangen, daß er zugleich das Wasser vom See, dessen Namen er führt und von dem Flusse Guautitlan aufnahm. Es ist daher falsch, daß der von Martinez vorgeschlagene Desague in seinem Prinzip negativ war, das heißt, daß er bloß den Rio de Guautitlan verhinderte, sich in den See von Zumpango zu ergießen. Der Zweig des Kanals, welcher das Wasser des Sees nach der Galerie führte, füllte sich durch Erdanhäufungen aus und dann diente der Desague freilich bloß für den Guautitlan, dessen Lauf er veränderte. Als daher Herr Mier neuerdings die direkte Ausleerung der Seen von San Cristobal und von Zumpango unternahm, erinnerte man sich in Mexiko kaum noch, daß 188 Jahre früher dieselbe Arbeit für das erste der großen Bassins unternommen worden war.

Die berühmte unterirdische Galerie von Nochistongo wurde den 28. November 1607 angefangen. Der Vizekönig that in Gegenwart der Audiencia den ersten Schlag mit dem Karst. 15000 Indianer wurden mit dieser Arbeit beschäftigt, welche mit einer außerordentlichen Schnelligkeit geendigt wurde, da man an vielen Schachten zugleich arbeitete. Die armen Eingeborenen wurden mit der größten Härte behandelt. Der Gebrauch des Karst und der Schaufel reichten hin, die lockere Erde zu durchstechen. Nach elfmonatlicher, ununterbrochener Arbeit war die Galerie (el Socabon), welche über 6600 m Länge, 3,5 m Breite und 42 m Höhe hatte, fertig. Im Dezember 1608 wurde der Vizekönig und der Erzbischof von Mexiko von dem Ingenieur eingeladen, sich nach Huehuetoca zu begeben, um das Wasser[1] aus dem See von Zumpango und vom Rio de Guautitlan durch die Galerie abfließen zu sehen. Nach Zepedas Bericht machte der Vizekönig Marquis von Salinas über 2000 m zu Pferde in diesem unterirdischen Gange. Auf der anderen Seite des Hügels von Nochistongo ist der Rio de Montezuma (oder von Tula), der sich in den Fluß Panuco ergießt. Von der nördlichsten Spitze des Socabon an, welche die Boca de San Gregorio heißt, hatte Martinez eine dem Himmel offene Rigole angebracht, welche in einer direkten Entfernung von 8600 m die Wasser der

[1] Das erste Wasser war seit dem 17. September 1608 durchgeflossen.

Galerie nach der kleinen Kaskade (Salto) des Rio de Tula führte. Von dieser Kaskade an hat dasselbe Wasser nach meinen Messungen bis zum Golf von Mexiko 2135 m herabzufließen, was bei einer Länge von 323 000 m den Fall desselben im Durchschnitte zu $6^3/_5$ m auf 1000 m bestimmt.

Ein unterirdischer Durchgang von 6600 m Länge mit einer Oeffnung von $10^1/_2$ qm im Profil, der zu einem Ausleerungskanal bestimmt ist und in weniger als in einem Jahre vollendet worden, ist ein hydraulisches Werk, das zu unserer Zeit und in Europa sogar die Aufmerksamkeit der Ingenieure fesseln würde; denn erst seit Ende des 17. Jahrhunderts, da der berühmte Franz Andreossy an dem Languedoker Kanal durch den Durchgang von Malpas ein großes Muster aufgestellt hat, sind dergleichen unterirdische Durchbrüche gemeiner geworden. Der Kanal, welcher die Themse mit der Severn vereinigt, geht bei Sapperton in einer Länge von mehr als 4000 m durch eine Kette sehr hoher Gebirge. Der große unterirdische Kanal von Bridgwater, welcher bei Worsley in der Gegend von Manchester zum Transporte der Steinkohlen dient, hat, wenn man seine verschiedenen Arme zusammennimmt, eine Ausdehnung von 19 200 m. Der Kanal in der Pikardie, an welchem man gegenwärtig arbeitet, sollte nach dem ersten Plane einen unterirdischen schiffbaren Durchgang von 13 700 m Länge, 7 m Breite und 8 m Höhe erhalten.[1]

Kaum hatte ein Teil des Wassers aus dem Thale von Mexiko gegen den Atlantischen Ozean abzufließen angefangen, als man Martinez schon vorwarf, daß er eine Galerie gegraben habe, welche weder breit, noch dauerhaft, noch tief genug war, um das Wasser, wenn es stark anwuchs, zu fassen. Er antwortete, daß er verschiedene Pläne vorgelegt, die Regierung aber das Mittel vorgezogen habe, welches am schnellsten auszuführen war. Wirklich bewirkte der schnelle Wechsel der Feuchtigkeit und der Trockenheit in der lockeren Erde häufigen Einsturz, und man sah sich bald genötigt, die Decke, welche nur aus einer Abwechselung von Lagen Mergel

[1] Der Georgstollen im Harz, eine im Jahre 1777 angefangene und 1800 geendigte Galerie, hat 10 438 m Länge und kostete 1 600 000 Franken. Bei Forth arbeitet man in den Steinkohlengruben über 3000 m unter den Meeresgrund hinein, ohne Infiltrationen ausgesetzt zu sein. Der unterirdische Kanal von Bridgwater ist zwei Drittel so lang, als die Meerenge von Calais breit.

und verhärtetem Thon, Tepetate genannt, bestand, zu stützen. Anfänglich bediente man sich des Bretterwerkes, das mit einem Gesimse von dünnen Balken auf Pfeilern ruhte. Da aber harzhaltiges Holz in diesem Teile des Thales selten war, so ersetzte Martinez die Bretterdecke später mit Mauerwerk. Dieses Mauerwerk war nach den Ueberbleibseln, die man in der Obra del Consolado noch davon sieht, zu urteilen, sehr gut ausgeführt, aber in seinem Prinzipe mangelhaft. Der Ingenieur hatte, statt die Galerie von der Decke bis zu der Rigole auf dem Boden mit einem fortlaufenden Gewölbe von elliptischem Ausschnitte zu bekleiden (wie man sie in den Bergwerken anlegt, wenn eine Quergalerie durch lockeren Sand gegraben wird), bloß Bogen gebaut, welche auf sehr unfestem Grunde ruhten. Das Wasser, dem man einen zu starken Fall gegeben hatte, untergrub nach und nach die Seitenmauern und setzte eine ungeheure Menge Erde und Kies in der Rigole der Galerie an, weil man gar kein Mittel angewandt hatte, es vorher zu filtrieren, wie z. B. dadurch hätte geschehen können, daß man es durch ein Petategewebe geleitet, wie es die Indianer aus den Fasern der Palmstengel machen. Martinez begegnete diesem Uebelstande dadurch, daß er in der Galerie von einer Entfernung zur anderen eine Art von Krippen oder kleine Schleusen anbrachte, die sich schnell öffneten und damit den Durchgang reinigen sollten. Allein auch dieses Mittel war unzureichend und die Galerie verstopfte sich durch die unaufhörlichen Erdanhäufungen.

Vom Jahre 1608 stritten sich die mexikanischen Ingenieure, ob man den Socabon von Nochistongo erweitern, oder sein Mauerwerk vollenden, oder einen ganz offenen Durchbruch mit Abhebung aller auf dem Gewölbe lastenden Erde machen, oder aber auf einem niedrigeren Punkte eine neue Ausleerungsgalerie unternehmen sollte, welche außer dem Wasser des Flusses Guautitlan und des Sees von Zumpango auch das des Sees von Texcuco abführen könnte. Der Erzbischof und Vizekönig Don Garcia Guerra von dem Dominikanerorden ließ im Jahre 1611 neue Nivellierungen durch Alonso de Arias, Oberintendanten des königlichen Arsenals (Armero mayor) und Inspektor des Befestigungswesens (Maestro mayor de fortificaciones), einen sehr rechtschaffenen Mann, der damals in großem Rufe stand, vornehmen. Arias schien Martinez' Arbeiten zu billigen; allein der Vizekönig konnte zu keinem definitiven Entschlusse kommen. Des Streites der

Ingenieure müde, sandte der Hof von Madrid im Jahre 1614 einen Holländer, Adrian Boot, nach Mexiko, dessen Kenntnisse in der Wasserbaukunst in den Denkschriften jener Zeit, welche in den Archiven der Vizekönige aufbewahrt sind, hoch gerühmt werden. Dieser Fremde, welcher Philipp III. durch seinen Gesandten am französischen Hofe empfohlen worden war, sprach aufs neue zu Gunsten des indianischen Systemes und gab den Rat, rings um die Hauptstadt große Dämme und mit Mauerwerk bekleidete Erdwälle aufzuführen. Indes brachte er es erst 1623 dahin, daß die Galerie von Nochistongo ganz aufgegeben wurde. Eben war ein neuer Vizekönig, der Marquis von Guelves, in Mexiko angekommen, welcher noch keine der großen Ueberschwemmungen gesehen hatte, die das Austreten des Rio de Guautitlan verursachte. Er war daher verwegen genug, dem Ingenieur Martinez den Befehl zu geben, den unterirdischen Durchgang zu verstopfen und das Wasser auf dem See von Zumpango und San Cristobal in den See von Tezcuco zu leiten, um zu sehen, ob die Gefahr wirklich so groß sei, wie man sie ihm vorgestellt hatte. Natürlich schwoll dieser See außerordentlich an; der Befehl wurde zurückgenommen und Martinez setzte die Arbeiten an der Galerie bis zum 20. Juni 1629 fort, wo ein Ereignis vorfiel, dessen wahre Ursachen immer ein Geheimnis geblieben sind.[1]

Es war sehr starker Regen gefallen, der Ingenieur hatte den unterirdischen Gang verstopft und die Stadt Mexiko stand eines Morgens plötzlich 1 m Höhe im Wasser. Bloß die Plaza Mayor, der Platz des Volador und die Vorstadt von Santiago de Tlatelolco lagen noch trocken, und in den übrigen Straßen fuhr man in Kähnen. Martinez wird ins Gefängnis geworfen, weil man behauptete, er habe die Abteilungsgalerie geschlossen, um den Ungläubigen einen offenbaren und negativen Beweis von der Nützlichkeit seines Werkes zu geben. Dagegen erklärte er aber, daß er, indem er eine weit ansehnlichere Wassermasse ankommen gesehen, als seine enge Galerie hätte fassen können, lieber die Hauptstadt der vorübergehenden Gefahr einer Ueberschwemmung habe aussetzen als an einem Tage die Arbeit so vieler Jahre durch die Gewalt des Elementes zerstören lassen wollen. Gegen alle Erwartung blieb Mexiko

[1] Nach einigen handschriftlichen Nachrichten erst den 20. September.

fünf Jahre lang, von 1629 bis 1634[1] unter Wasser. Man befuhr die Straßen in Kähnen, wie vor der Eroberung im alten Tenochtitlan geschehen war, und baute längs den Häusern hin hölzerne Brücken, welche als Quais für die Fußgänger dienten.

Inzwischen wurden vier verschiedene Pläne dem Vizekönig Marquis von Ceralvo vorgelegt und von ihm untersucht. Simon Mendez, ein Einwohner von Valladolid de Michoacan stellte in einer Denkschrift dar, daß der Boden des Plateau von Tenochtitlan auf der Nordwestseite gegen Huchuetoca und den Hügel von Nochistongo hin beträchtlich emporsteige; daß der Punkt, wo Martinez die Bergkette, welche das Thal rings einschließt, angegriffen, der mittlere Höhestand vom Wasserspiegel des am erhabensten gelegenen Sees (des von Zumpango) und nicht dem des am niedrigsten stehenden (von Texcuco) gleichkomme und daß sich vielmehr der Boden des Thales nördlich von dem Dorfe Carpio, östlich von den Seen von Zumpango und San Cristobal beträchtlich senke. Mendez schlug daher vor, den See von Texcuco durch eine Ableitungsgalerie auszutrocknen, welche zwischen Xaltocan und Santa Lucia gehen und sich in den Bach (Arroyo) Tequisquiac ergießen sollte, welcher, wie schon oben bemerkt worden ist, in den Rio de Montezuma oder de Tula fließt. Mendez fing wirklich diesen Desague, wie er ihn entworfen hatte, auf dem niedrigsten Punkte an, und schon waren vier Luftschachte (puits d'airage, lumbreras) vollendet, als die immer unentschlossene und schwankende Regierung die Unternehmung, weil sie ihr zu weit aussehend und zu kostspielig schien, wieder aufgab. Auf einer anderen Seite schlugen Antonio Roman und Juan Alvarez von Toledo im Jahre 1630 die Austrocknung des Thales durch einen Zwischenpunkt vor, nämlich durch den See von San Cristobal; indem man das Wasser in die Schlucht (Barranca) von Huiputzth vorwärts von dem Dorfe San Mateo und vier Meilen westlich von der kleinen Stadt Pachuca leitete. Auf diesen Plan achteten der Vizekönig und die Audiencia ebensowenig, als auf den des Maires von Oculma, Cristobal de Padilla, welcher drei perpendikuläre Höhlen oder natürliche Schlünde (Boquerones)

[1] Mehrere Nachrichten geben an, daß die Ueberschwemmung nur bis 1631 gedauert, aber gegen Ende des Jahres 1633 wieder angefangen habe.

in dem Bezirke des Thales von Oculma selbst entdeckt hatte und sich ihrer zur Ausleerung der Seen bedienen wollte. Der kleine Fluß Teotihuacan verliert sich in diesen Boqueroncs und Padilla machte den Vorschlag, auch das Wasser des Sees von Tezcuco über Oculma und die Meierei Tezquititlan in dieselben zu leiten.

Diese Idee, die natürlichen Grotten in den Lagen von blasigem Mandelsteine zu benutzen, gab dem Jesuiten Francisco Calderon zu einem ähnlichen, nicht minder gigantesken Plane Veranlassung. Dieser Mönch behauptete, daß sich auf dem Grunde des Sees von Tezcuco, nahe bei dem Peñol de los Baños, ein Loch (Sumidero) befinde, das, wenn es gehörig erweitert würde, alles Wasser verschlingen würde. Diese Behauptung unterstützte er mit dem Zeugnisse der einsichtsvollsten Eingeborenen und der alten indianischen Karten. Der Vizekönig beauftragte die Prälaten aller geistlichen Orden (die sich wohl am besten auf hydraulische Gegenstände verstehen mußten) mit der Prüfung dieses Planes. Drei Monate lang, vom September bis zum Dezember 1635 sondierten die Mönche und der Jesuit vergebens und der Sumidero wurde nicht gefunden, unerachtet selbst heutzutage noch viele Indianer ebenso hartnäckig an sein Dasein glauben als der Pater Calderon. Allein welche geologische Meinung man auch über den vulkanischen oder neptunischen Ursprung des blasigen Mandelsteines haben mag, so ist es doch nicht wahrscheinlich, daß diese problematische Felsart Höhlen enthält, welche geräumig genug sind, das Wasser des Sees von Tezcuco, das auch zur Zeit der Dürre immer noch zu mehr als 251 700 000 cbm angeschlagen werden muß, zu fassen. Bloß in Schichten von sekundärem Gips, wie in Thüringen, kann man es zuweilen wagen, ansehnliche Wassermassen in natürliche Grotten (Gipsschlotten) zu leiten. In diese läßt man die Ableitungsgalerien, welche im Inneren einer Mine von Kupferschiefer angefangen werden, sich ausstoßen, ohne sich weiter um den Weg zu bekümmern, den das Wasser, welches die metallurgischen Arbeiten hinderte, nehmen mag. Wie kann man aber auf die Anwendung eines solchen Lokalmittels zählen, wenn von einem großen hydraulischen Werke die Rede ist?

Während der Ueberschwemmung von Mexiko, welche fünf Jahre hintereinander fortdauerte, stieg das Elend des niedrigen Volkes aufs höchste. Aller Handel hörte auf, viele Häuser

fielen zusammen und andere wurden wenigstens unbewohnbar. In dieser jammervollen Zeit zeichnete sich der Erzbischof Francisco Manzo y Zuniga durch seine Wohlthätigkeit aus. Täglich fuhr er in einem Kahne herum und verteilte Brot an die Armen in den überschwemmten Straßen. Der Hof von Madrid befahl 1635 zum zweitenmal, die Stadt in die Ebene zwischen Tacuba und Tacubaya zu versetzen, allein der Magistrat (Cabildo) machte die Vorstellung, daß der Wert der Gebäude (Fincas), die man im Jahre 1607 zu 150 Millionen Livres tournois angeschlagen hatte und welche man nun verlassen sollte, schon über 200 Millionen betrage. Bei diesem Unglück ließ der Vizekönig das Bild der heiligen Jungfrau von Guadalupe[1] nach Mexiko bringen. Lange blieb es in der überschwemmten Stadt; allein das Wasser verlief sich nicht früher als 1634, wo die Erde durch sehr häufige und äußerst starke Erdstöße in dem Thale platzte; welches Phänomen, wie die Ungläubigen sagen, das Wunder des angebeteten Bildes höchlichst begünstigte.

[1] Bei öffentlichem Unglück nehmen die Einwohner von Mexiko zu den beiden berühmten Mutter-Gottes-Bildern von Guadalupe und de los Remedios ihre Zuflucht. Das erste wird als einheimisch betrachtet, indem es unter Blumen in dem Taschentuche eines Indianers erschienen ist; letzteres hingegen wurde zur Zeit der Eroberung aus Spanien in das Land gebracht. Der Parteigeist, welcher zwischen den Kreolen und Europäern (Gachupines) obwaltet, gibt dem religiösen Glauben einen besonderen Unterschied. Das niedrige Volk von Kreolen und Indianern sieht es sehr ungern, wenn der Erzbischof zur Zeit großer Dürre das Bild der Mutter Gottes de los Remedios vorzugsweise nach Mexiko bringen läßt. Daher stammt auch das Sprichwort, welches den gegenseitigen Haß der Kasten so charakteristisch bezeichnet: Alles, selbst das Wasser, müssen wir von Europa erhalten (hasta el agua nos debe venir de la Gachupiña)! Läßt die Dürre trotz der Gegenwart der Mutter Gottes de los Remedios nicht nach (wie man indes nur wenige Beispiele gesehen haben will), so erlaubt der Erzbischof den Indianern, das Bild der Madonna von Guadalupe zu holen. Diese Erlaubnis verbreitet allgemeine Freude unter dem mexikanischen Volke, besonders wenn die lange Dürre sich (wie überall) in starken Regen endigt. Ich habe Werke über Trigonometrie gesehen, die in Neuspanien gedruckt und der Mutter Gottes von Guadalupe zugeeignet waren. Auf dem Hügel von Teyeyacac, an dessen Fuße ihr reiches Heiligtum steht, befand sich einst der Tempel der mexikanischen Ceres, Onantzin (unsere Mutter), oder Cen-teotl (Göttin des Mais) oder auch Tzin-teotl (Göttin-Gebärerin) genannt.

Der Vizekönig Marquis von Ceralvo setzte den Ingenieur Martinez wieder in Freiheit. Er ließ die Calzada (Damm) von San Cristobal beinahe in dem Zustande aufführen, worin man sie heutzutage erblickt. Schleusen (Compuertas) gestatten die Verbindung des Sees von San Cristobal mit dem von Texcuco, dessen Wasserkanal gewöhnlich nur 3 bis 3,2 m niedriger ist. Schon 1609 hatte Martinez angefangen, einen kleinen Teil der unterirdischen Galerie von Nochistongo in einen dem Himmel offenen Durchbruch zu verwandeln; allein nach der Ueberschwemmung von 1634 erhielt er Befehl, diese zu langwierige und zu kostbare Arbeit aufzugeben, und den Desague durch die Erweiterung seiner Galerie zu vollenden. Das Resultat einer besonderen Auflage auf die Konsumtion der Lebensmittel (Derecho de sisas) war von dem Marquis von Salinas zur Unterhaltung der hydraulischen Arbeiten des Martinez bestimmt worden. Der Marquis von Cadereyta vermehrte die Einkünfte der Kasse des Desague noch mit einer neuen Auflage von 25 Piastern, womit er die Einfuhr jeder Pipe spanischen Weines beschwerte. Beide Abgaben bestehen noch jetzt; allein nur wenig von ihrem Ertrage kommt dem Desague zu gute. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts bestimmte der Hof die Hälfte der Weinaccise für die Unterhaltung der Befestigungswerke des Schlosses von San Juan d'Ulua, und seit 1779 erhält die Kasse der hydraulischen Arbeiten im Thale von Mexiko nicht mehr als fünf Franken, welche jedes aus Europa kommende und über Veracruz eingeführte Baril Weines bezahlt.

Von 1634 bis 1637 wurde die Arbeit an dem Desague mit wenig Nachdruck fortgesetzt; indem der Vizekönig Marquis von Villena, (Herzog von Escalona) dem Pater Luis Flores, Generalkommissär des Franziskanerordens, die Leitung derselben übertragen hatte. Indes rühmt man dennoch die Thätigkeit dieses Geistlichen, unter dessen Administration man das Austrocknungssystem zum drittenmal veränderte, sehr. Man entschloß sich ein für allemal die Galerie (Socabon) aufzugeben, das Gehirn des Gewölbes wegzuheben und einen ungeheuren Bergdurchschnitt (Tajo abierto) zu machen, von welchem der alte unterirdische Durchgang bloß die Rigole bilden sollte.

Die Franziskanermönche wußten sich im Besitze der Leitung der hydraulischen Arbeiten zu erhalten, und es gelang

ihnen alles um so besser, da sich um diese Zeit[1] der Posten des Vizekönigs hintereinander im Besitz eines Bischofs von Puebla, Palafox, eines Bischofs von Yucatan, Torres, eines Grafen von Baños, der eine sehr glänzende Laufbahn mit dem Eintritt in den Orden der Karmeliterbarfüßer endigte, und eines Erzbischofs von Mexiko und Augustinermönches, Namens Eriquez de Ribera, befand. Der Unwissenheit und Langsamkeit der Mönche müde, erhielt endlich ein Jurist, der Fiskal Martin de Solis, im Jahre 1675 vom Hofe von Madrid die Administration des Desague. Er versprach die Bergkette in zwei Monaten zu durchschneiden, und seine Unternehmung gelang so gut, daß 80 Jahre kaum hinreichten, den Schaden, den er in wenigen Tagen verursacht, wieder gut zu machen. Auf den Rat des Ingenieurs Francisco Posuelo de Espinosa ließ der Fiskal auf einmal mehr Erde in die Rigole werfen, als die Gewalt des Wassers hinwegführen konnte. Dadurch verstopfte sich die Oeffnung ganz. Noch 1760 erkannte man die Spuren des Einsturzes, den Solis Unklugheit verursacht hatte. Der Vizekönig Graf von Montlova glaubte daher mit allem Recht, daß die Langsamkeit der Franziskanermönche minder schädlich sei als die verwegene Thätigkeit des Juristen, und setzte den Pater Fray Manuel Cabrera 1687 wieder in seine Stelle als Oberintendanten (Super Intendente de la real obra del Desague de Huehuetoca) ein, und dieser rächte sich an dem Fiskal durch die Herausgabe eines Werkes, das den bizarren Titel hat: „Aufgeklärte Wahrheiten und widerlegte Anmaßungen, vermöge deren eine mächtige und giftvolle Feder in einem schlecht verfaßten Berichte zu beweisen gesucht hat, daß die Arbeit an dem Desague 1675 geendigt war.“[2]

Der unterirdische Durchgang war in wenigen Jahren durchgebrochen und mit Mauerwerk bekleidet worden; allein man brauchte zwei Jahrhunderte, um den offenen Durchschnitt des Berges in lockerer Erde und in Profilen von 80 bis 100 m Breite und 40 bis 50 m perpendikulärer Tiefe zu

---

[1] Vom 9. Juni 1641 bis zum 13. Dezember 1673.

[2] Verdad aclarada y desvanecidas imposturas, con que lo ardiente y envenenado de una pluma poderosa en esta Nueva España, en un dictamen mal instrido, quisó persuadir, averse acabado y perfectionado el año 1675, la fabrica del Real Desague de Mexico.

vollenden. Man vernachlässigte die Arbeit in dürren Jahren und nahm sie mit außerordentlicher Energie in den wenigen Monaten, welche großen Ueberschwemmungen oder einem Austreten des Flusses Guautitlan folgten, wieder vor. Die Ueberschwemmung, von welcher die Hauptstadt 1747 bedroht wurde, bestimmte den Grafen von Guemes, sich wieder mit dem Desague zu beschäftigen. Allein neue Saumseligkeit trat bis 1762 ein, wo man nach einem sehr regnichten Winter starke Wassersnot zu fürchten hatte. Noch lagen auf der nördlichen Seite von Martinez' unterirdischer Galerie 1938 m Boden, die noch nicht in einen offenen Durchschnitt (Tajo abierto) verwandelt worden waren, und da sie überhaupt zu eng war, so geschah es oft, daß das Wasser nicht frei genug gegen den Salto de Tula ablaufen konnte.

1767 endlich, unter der Administration eines flamändischen Vizekönigs, des Marquis von Croix, übernahm das Corps der Kaufleute von Mexiko, welche das Tribunal des Consulado in der Hauptstadt bildeten, die Beendigung des Desague unter der Bedingung, zur Entschädigung für seine Vorschüsse die Sisa und die Weinauflage erheben zu dürfen. Die Kosten des Werkes wurden von den Ingenieuren zu sechs Millionen Franken angeschlagen, und das Consulado führte es wirklich mit einem Aufwande von vier Millionen aus; allein statt, wie festgesetzt worden war, den Durchschnitt des Gebirges in fünf Jahren zu vollenden und der Rigole 8 m Breite zu geben, wurde der Kanal erst 1789 und zwar nicht breiter, als Martinez' Galerie gewesen war, fertig. Seit der Zeit hat man unaufhörlich daran gearbeitet, das Werk zu vervollkommnen, indem man den Grund des Ausschnittes erweiterte und die Abhänge sanfter machte. Indes fehlt noch immer viel dazu, bis der Kanal vor Erdfällen ganz gesichert ist, und diese sind um so gefährlicher, da die Auslockerungen auf der Seite in dem Maße zunehmen, in welchem der Lauf des Wassers an seiner Schnelligkeit verliert.

Studiert man in den Archiven von Mexiko die Geschichte der hydraulischen Arbeiten von Nochistongo, so bemerkt man eine unaufhörliche Unschlüssigkeit der Regierung und eine Veränderlichkeit von Meinungen und Vorstellungen, welche die Gefahr statt zu entfernen nur noch vermehren. Der Vizekönig macht in Begleitung der Audiencia und der Domherren Besuche an Ort und Stelle; der Fiskal und andere Rechtsgelehrten verfertigen Schriften darüber; Junten werden nieder-

gesetzt; Ratschläge von den Franziskanermönchen erteilt; alle 15 oder 20 Jahre, wenn die Seen auszutreten drohen, entsteht eine stürmische Thätigkeit, und ist die Gefahr vorüber, so tritt sogleich wieder Saumseligkeit und strafbare Sorglosigkeit ein. 25 Millionen Livres tournois werden verschleudert, weil man nie Mut genug hat, den nämlichen Plan zu verfolgen, und zwei Jahunderte lang zwischen dem Dammsystem der Indianer und der Ausleerungskanäle, zwischen dem Plan einer unterirdischen Galerie (Socabon) und dem eines offenen Durchbruches des Gebirges (Tajo abierto) hin und her schwankt. Martinez' Galerie läßt man zusammenstürzen, weil man eine größere und tiefere unternehmen will, und vernachlässigt die Durchschneidung des Gebirges von Nochistongo zu vollenden, weil man sich über den Plan eines Kanales von Tezcuco zankt, der nie zustande gekommen ist.

In seinem jetzigen Zustande gehört der Desague zu den riesenhaftesten hydraulischen Arbeiten, welche je von Menschen ausgeführt worden sind. Man sieht ihn mit einer Art von Bewunderung an, besonders wenn man die Natur des Bodens und die ungeheure Breite, Tiefe und Länge des Grabens in Betracht zieht. Hätte dieser Graben 10 m tief Wasser, so könnten die größten Kriegsschiffe[1] zwischen der Bergreihe durchfahren, welche das Plateau von Mexiko gegen Nordosten begrenzt. In die Bewunderung, die dieses Werk einflößt, mischen sich aber dennoch niederschlagende Ideen. Man erinnert sich, wie viele Indianer hier, teils durch die Unwissenheit der Ingenieure, teils durch die zu schwere Arbeit, welche man ihnen in den Jahrhunderten der Barbarei und Grausamkeit zumutete, zu Grunde gegangen sind. Man untersucht, ob es eines so langsamen und kostspieligen Mittels bedürft hätte, um eine nicht sehr ansehnliche Wassermasse aus einem auf allen Seiten geschlossenen Thale hinauszuleiten, und bedauert am Ende, daß so viel vereinigte Kraft nicht auf einen größeren und nützlicheren Zweck verwendet worden ist, wie z. B. auf die Eröffnung nicht eines Kanales, sondern einer Durchfahrt durch irgend einen Isthmus, der die Schiffahrt hindert.

Heinrich Martinez' Plan war mit vielem Verstande gedacht und wurde mit erstaunlicher Schnelligkeit ausgeführt. Die Natur des Bodens und die Form des Thales machten einen unterirdischen Durchbruch nötig, und das Problem wäre

[1] [Natürlich jener Zeit. — D. Herausg.]

auf eine vollständige und dauerhafte Weise gelöst gewesen, 1) wenn die Galerie auf einem niedrigeren Punkte, welcher dem Wasserspiegel des untersten Sees gleich gewesen, angefangen worden wäre; und 2) wenn man diese Galerie in elliptischer Form durchgebrochen und ganz mit einer festen Mauer und einem gleichfalls elliptischen Gewölbe bekleidet hätte. Der von Martinez ausgeführte Durchbruch hatte, wie wir oben schon bemerkt, bloß 15 qm im Profil; um aber über das Maß zu urteilen, in welchem eine Ableitungsgalerie angelegt werden mußte, hätte man genau die Wassermasse kennen müssen, welche der Fluß Guautitlan und der See von Zumpango zur Zeit ihres großen Anschwellens herbeiführen. Von einer solchen Schätzung habe ich nichts in den Denkschriften von Zepeda, Cabrera, Velasquez und Castera finden können; nach meinen eigenen, an Ort und Stelle und auf dem Teile des Gebirgsdurchschnittes (el corte o tajo), welcher la obra del consulado genannt wird, gemachten Untersuchungen aber hat es mir geschienen, daß das Wasser zur Zeit außerordentlichen Regens ein Profil von 8 bis 10 qm darstellte, und daß dieser Umfang bei außerordentlichen Austretungen des Flusses Guautitlan auf 30 bis 40 m stieg.[1] Auch haben mich die Indianer versichert, daß sich die Rigole, welche den Grund des Tajo bildet, in letzterem Falle dermaßen füllt, daß die Ruinen vom alten Gewölbe des Martinez unter der Wasserfläche stehen. Fanden die Ingenieure zu viele Schwierigkeit in der Ausführung einer elliptischen Galerie von mehr als 4 bis 5 m Breite, so wäre es offenbar besser gewesen, das Gewölbe in seiner Mitte mit einem Pfeiler zu stützen, oder zwei Galerien zugleich zu graben, als einen offenen Durchbruch zu machen. Dergleichen Durchbrüche sind nur bei wenig erhabenen, nicht sehr breiten Hügeln, welche aus Schichten bestehen, die der Lockerung weniger unterworfen sind, vorteilhaft. Um eine Wassermasse, welche gewöhnlich 8, und zuweilen 15 bis 20 qm Profil hat, durch das Gebirge von Nochistongo zu führen, glaubte man einen

[1] Der Ingenieur Iniesta behauptete sogar, daß das Wasser, bei großem Anwachsen desselben, in dem Kanale nächst der Boveda real bis auf 20 oder 25 m steige. Velasquez hingegen versichert, daß diese Schätzungen außerordentlich übertrieben seien. (Declaracion del Maestro Iniesta und Informe de Velasquez, beide handschriftlich vorhanden.)

Graben durchbrechen zu müssen, dessen Profil in sehr ansehnlichen Distanzen 1800 bis 3000 qm hält!

In seinem jetzigen Zustande hat der Ableitungskanal (Desague) von Huehuetoca, nach Herrn Velasquez' Messungen:[1]

	Mexik. Varen		Meter
Von der Schleuse von Vertideros bis zur Brücke von Huehuetoca	4870	oder	4087
Von der Brücke von Huehuetoca bis zur Schleuse der heil. Maria	2660	„	2232
Von der Compuerta de Santa Maria bis zur Schleuse von Valderas	1400	„	1175
Von der Compuerta von Valderas bis Boveda real	3290	„	2761
Von der Boveda real bis zu den Ueberbleibseln der alten unterirdischen Galerie Techo Baxo genannt	650	„	545
Von Techo Baxo bis zur Galerie der Vizekönige	1270	„	1066
Von Cañon de los Vireyes bis zur Boca de San Gregorio	610	„	512
Von der Boca de San Gregorio bis zu der niedergerissenen Schleuse . . .	1400	„	1175
Von der Presa demolida bis zur Brücke der Kaskade	7950	„	6671
Von der Puente del Salto bis zur Kaskade selbst (Salto del Rio de Tula) .	430	„	361
Länge des Kanales von Vertideros bis zum Salto	24530	oder	20585

Von dieser Länge von 20½ km ist der vierte Teil, in welchem die Kette der Hügel von Nochistongo (östlich von Cerro de Sincoque) liegen, in einer außerordentlichen Tiefe durchbrochen. Da, wo die Seitenwand des Kanales am höchsten ist, bei dem alten Schachte von Juan Garcia, hat der Durchschnitt des Berges, in einer Länge von mehr als 800 m, eine Perpendikulärtiefe von 45 bis 60 m und auf seiner Spitze, von einer Böschung zur anderen, 85 bis 110 m

[1] Informe y exposicion de las oporaciones hechas para examinar la posibilidad del Desague general de la Laguna de Mexico y otros fines a el conducientes. 1774. (Eine handschriftliche Denkschrift, S. 5.)

Breite.[1] Ueber 3500 m lang beträgt die Tiefe des Ausschnittes 30 bis 50 m. Die Rigole, in welcher das Wasser fließt, hat gewöhnlich nur 3 bis 4 m Breite; allein in einem großen Teile des Desague, wie man in den Profilen sieht, die ich der 15. Platte meines mexikanischen Atlasses beigefügt habe, ist der obere Teil des Ausschnittes im Verhältnis zu seiner Tiefe nicht breit genug, so daß die Seitenwände, statt 40 oder 45° Senkung zu haben, viel zu steil ablaufen und daher unaufhörliche Erdfälle bilden. Besonders sieht man in der Obra del Consulado die ungeheure Erdanhäufung von hergeschwemmtem Boden, welche die Natur auf dem Basaltporphyr des Thales von Mexiko angelegt hat. Als ich die Treppe der Vizekönige herabstieg, zählte ich 25 Schichten von verhärtetem Thon, die mit ebensoviel Mergelschichten abwechselten, und diese enthielten Kugeln von faserigem Kalk mit zellenförmiger Oberfläche. Auch hat man beim Ausgraben des Desague die versteinerten Elefantenknochen gefunden, von denen ich in einem anderen Werke gesprochen habe.

Auf beiden Seiten des Bergdurchschnittes sieht man beträchtliche Hügel, welche von der ausgegrabenen Erde gebildet wurden, und sich nach und nach mit Vegetation zu bedecken anfangen. Da die Herausschaffung dieses Abraumes eine außerordentlich beschwerliche und langsame Arbeit war, so bediente man sich in letzteren Zeiten der schon von Enrico Martinez angewandten Methode, und schwellte das Wasser vermittelst kleiner Schleusen dermaßen an, daß die Gewalt des Stromes den in die Rigole geworfenen Abraum wegführte. Bei dieser Arbeit kamen oft 20 bis 30 Indianer auf einmal um. Man band sie an Seile und zwang sie, an denselben aufgehangen, den Schutt in der Mitte des Wassers zu vereinigen; allein oft schleuderte sie die reißende Flut gegen abgerissene Felsenblöcke, die sie zerschmetterten.

Wir haben weiter oben bemerkt, daß der Arm von Martinez' Kanal, welcher sich gegen den See von Zumpango hingießt, seit 1623 verstopft, und dadurch (um mich des Ausdruckes der heutigen mexikanischen Ingenieure zu bedienen) bloß negativ

[1] Um sich eine klarere Vorstellung von der ungeheuren Breite dieses Grabens bei der Obra del Consulado zu machen, braucht man sich bloß zu erinnern, daß die Seine in Paris beim Hafen Bonaparte 102 m, beim Pont royal 136 und bei der Brücke von Austerlitz, in der Nähe des Jardin des Plantes 175 m Breite hat.

geworden war, d. h. den Fluß Guautitlan nur verhinderte, sich in den See zu ergießen. Wenn das Wasser stark anwuchs, so wurde man den Nachteil inne, der für die Stadt Mexiko aus diesem Zustande der Dinge entstand. Trat der Rio de Guautitlan aus, so schüttete er einen Teil seines Wassers in das Becken von Zumpango, und dieses, welches überdies durch die Zuströmung von San Mateo und Pachuca anschwoll, vereinigte sich mit dem See von San Cristobal. Allein es wäre sehr kostspielig gewesen, das Bett des Flusses Guautitlan zu erweitern, seine Beugungen abzuschneiden und seinen Lauf gerade zu machen, und dieses Mittel würde erst nicht einmal alle Gefahr der Ueberschwemmung entfernt haben. Man faßte daher gegen Ende des verflossenen Jahrhunderts, unter der Leitung von Don Cosme de Mier y Trespalacios, Generaloberintendanten des Desague, den weisen Entschluß, zwei Kanäle zu eröffnen, welche das Wasser aus den Seen von Zumpango und San Cristobal nach dem Bergdurchschnitte von Nochistongo führten. Der erste von diesen beiden Kanälen wurde 1796 und der zweite 1798 angefangen, und der eine hat 8900, der andere 13 000 m Länge. Der Ausleerungskanal von San Cristobal vereinigt sich mit dem von Zumpango südöstlich von Huehuetoca, 5000 m weit von seiner Mündung in den Desague von Martinez. Beide Werke haben über eine Million Livres tournois gekostet. Die Wasserfläche steht in beiden 8 bis 12 m niedriger, als der sie umgebende Boden, und sie haben im kleinen die nämlichen Fehler, wie der große Durchbruch von Nochistongo. Ihre Abhänge sind viel zu jähe und an vielen Orten beinahe senkrecht; auch stürzt die lockere Erde so häufig in dieselben hinein, daß die Unterhaltung dieser beiden Kanäle des Herrn Mier jährlich über 16 000 bis 20 000 Franken kostet. Nehmen die Vizekönige den Desague in Augenschein (la visita) wozu sie zwei Tage brauchen, und wofür sie ehemals ein Geschenk von 3000 Piastern erhielten, so schiffen sie sich bei ihrem Palaste,[1] auf dem südlichen Ufer des Sees von San Cristobal ein, und gehen zu Wasser sieben gewöhnliche Meilen weit, bis über Huehuetoca hinaus.

[1] Dieser sogenannte Palacio de los Virreyes, in welchem man eine prächtige Aussicht auf den See von Tezcuco und den mit ewigem Schnee bedeckten Vulkan Popocatepec hat, sieht eher einem großen Pachthause als einem Palaste gleich.

Nach einem handschriftlichen Memoire von Don Ignacio Castera, gegenwärtigem Inspektor (Maestro mayor) der hydraulischen Gewerke in dem Thale von Mexiko, hat der Desague mit Einschluß der Dämmeausbesserungen (Albaradones), seit 1607 bis 1789, 5547670 harte Piaster gekostet. Rechnet man zu dieser ungeheuren Summe noch 600000 bis 700000 Piaster, welche in den nächstfolgenden 15 Jahren aufgewendet wurden, so findet man, daß alle diese Arbeiten zusammen (der Durchbruch des Gebirges von Nochistongo, die Dämme und die beiden Kanäle der oberen Seen) über 31 Millionen Livres tournois gekostet haben. Der Kostenanschlag des Languedoker Kanales, der 238648 m Länge hat, betrug (trotz dem Bau von 62 Schleusen, und dem prächtigen Behälter von St. Ferreol) nicht weiter, als 4897000 Franken; aber die Unterhaltung dieses Werkes verzehrte von 1686 bis 1791 die Summe von 22999000 Franken.[1]

Fassen wir alles, was wir über die in der Ebene von Mexiko ausgeführten hydraulischen Arbeiten gesagt haben, zusammen, so sehen wir, daß die Sicherheit der Hauptstadt gegenwärtig auf folgenden Punkten beruht: 1) auf den steinernen Dämmen, welche das Wasser von Zumpango hindern, sich in den See von San Cristobal, und das von letzterem, sich in den See von Tezcuco zu ergießen; 2) auf den Dämmen und Schleusen von Tlahuac und Mexicalcingo, die sich der Austretung der Seen von Chalco und Xochimilco widersetzen; 3) auf dem Desague von Enrico Martinez, vermöge dessen der Fluß Guautitlan die Gebirge durchschneidet, um in das Thal von Tula zu gelangen; und 4) auf den beiden Kanälen des Herrn Mier, durch die man die Seen von Zumpango und San Cristobal nach Gefallen ausleeren kann.

Alle diese vielfältigen Mittel schützen die Hauptstadt indes doch nicht vor den Ueberschwemmungen, welche von Norden und Nordwesten kommen. Trotz aller Ausgaben, die man gemacht hat, wird die Stadt so lange in großer Gefahr sein, als noch kein Kanal geradezu nach dem See von Tezcuco geführt wird. Das Wasser dieses Sees kann anschwellen ohne daß das von San Cristobal seine Dämme zu durchbrechen braucht. Die große Ueberschwemmung von Mexiko, unter der Regierung von Ahuitzotl, kam bloß von häufigem

[1] Andreossy, Historie du Canal du Midi, S. 289.

Regen[1] und von dem Austreten der südlichsten Seen, von Chalco und Xochimilco her. Das Wasser stieg 5 bis 6 m über den Boden in den Straßen. 1763 und anfangs 1764 sah man die Hauptstadt gleichfalls in größter Gefahr. Von allen Seiten überschwemmt, bildete sie mehrere Monate lang eine Insel, und dies geschah, ohne daß sich ein Tropfen Wassers aus dem Flusse Guautitlan in den See von Tezcuco ergoß. Dieses Anschwellen desselben wurde also bloß durch die kleinen Zuflüsse verursacht, welche von Osten, Westen und Süden kommen. Ueberall quoll Wasser aus der Erde, und dies wahrscheinlich durch den hydrostatischen Druck, den es erhielt, indem es sich in die umgebenden Berge einsenkte. Am 6. September 1772 fiel[2] im Thale von Mexiko so ein starker und plötzlicher Platzregen, daß er allen Anschein einer Wasserhose (Manga de agua) hatte. Glücklicherweise fand dieses Phänomen bloß in dem nördlichen und nordwestlichen Teile des Thales statt. Der Kanal von Huehuetoca that alsdann die wohlthätigste Wirkung, unerachtet dennoch ein großer Landstrich zwischen San Cristobal, Ecatepec, San Mateo, Santa Ines und Guautitlan dermaßen überschwemmt wurde, daß viele Häuser in Trümmer fielen. Wäre diese Wolke aber gerade über der Schale des Sees von Tezcuco geplatzt, so hätte sich die Hauptstadt der drohendsten Gefahr ausgesetzt gesehen. Diese Umstände, und noch mehrere andere, die ich weiter oben ausgeführt habe, beweisen zur Genüge, wie unerläßlich es für die Regierung wird, sich mit Ausleerung der der Stadt Mexiko am nächsten gelegenen Seen zu beschäftigen. Diese Notwendigkeit wird aber von Tag zu Tag noch dringender, indem die Erde welche in die Seen von Tezcuco und Chalco geschwemmt wird, ihren Grund unaufhörlich erhöht.

Wirklich gab auch der Vizekönig Iturrigarray, während meines Aufenthaltes in Huehuetoca im Januar 1804, Befehl zur Erbauung des Kanales von Tezcuco, wie er schon von Martinez entworfen und von Velasquez neuerdings nivelliert

[1] Die indianischen Geschichtschreiber erzählen, daß um diese Zeit große Massen Wassers aus dem Inneren der Erde am Abhange der Gebirge herausbrachen, und daß dasselbe Fische enthielt, die man bloß in den Flüssen der heißen Gegenden (Pescados de tierra caliente) findet, ein Phänomen, das wegen der Höhe des mexikanischen Plateaus schwer zu erklären ist.

[2] Informe de Velasquez (eine Handschrift), S. 25.

worden war. Dieser Kanal, dessen Kosten zu 3 Millionen Livres angeschlagen wurden, soll von der Nordwestspitze des Sees von Tezcuco auf einem Punkte bei der ersten Schleuse der Calzada von San Cristobal, Süd 36° Ost, in einer Entfernung von 4590 m auslaufen. Zuerst wird er die große dürre Ebene, in welcher sich die freistehenden Berge der Las Cruces de Ecatepec und von Chiconautla[1] befinden, durchschneiden und sich dann über die Meierei von Santa Inés gegen den Kanal von Huehuetoca hinziehen. Seine ganze Länge bis zur Schleuse von Vertideros wird 31901 m betragen; was aber die Ausführung dieses Planes besonders kostspielig machen muß, ist die Notwendigkeit, in der man sich befinden wird, die Rigole des alten Desague von Vertideros an bis über die Boveda real hinaus zu vertiefen, indem der erste von diesen beiden Punkten 9,078 m höher und der andere 9,181 m tiefer ist als der mittlere Höhenstand vom Wasserspiegel des Sees von Tezcuco.[2] Ihre Ent-

[1] Die erste dieser Bergspitzen hat, nach Herrn Velasquez' geodätischen Messungen, 404, die zweite 378 mexikanische Varen (339 und 317 m) Höhe über dem mittleren Flächenstande des Sees von Tezcuco.

[2] Um die Beschreibung dieses großen hydraulischen Werkes zu vollenden, und zugleich der Platte, welche das Profil im Durchschnitt des Gebirges darstellt, größeres Interesse zu geben, wollen wir hier die hauptsächlichsten Resultate von Velasquez' Nivellement angeben. Verbessert man diese Resultate durch Hebung des Fehlers der Refraktion und durch die Reduktion des anscheinenden wagerechten Flächezustandes auf den wahren, so stimmen sie so ziemlich mit den von Enrico Martinez und Arias zu Anfang des 17. Jahrhunderts gegebenen überein; beweisen aber auch die Unrichtigkeit der im Jahre 1764 von Don Ildefonso Ynieſta vorgenommenen Flächenmessungen, denen zufolge sich die Ausleerung des Sees von Tezcuco als ein weit schwerer zu lösendes Problem darstellte, als es wirklich ist. Wir werden durch + die Punkte bezeichnen, welche höher, und durch — die, die niedriger sind als der mittlere Höhenstand vom Wasserspiegel des Sees von Tezcuco in den Jahren 1773 und 1774, oder als das an seinem Ufer Süd 36° östlich von der ersten Schleuse der Calzada von San Cristobal, in einer Entfernung von 5475 mexikanischen Varen stehende Zeichen.

		Varas	Palmos	Dedos	Granos
Der Grund des Flusses Guautitlan bei der Schleuse von Vertideros	+	10	3	2	3
Der Grund des Desague unter der Brücke von Huehuetoca	+	8	0	2	1

fernung beträgt nahe an 10200 m. Um indes das Bett des gegenwärtigen Desague nicht in noch viel ansehnlichere Länge vertiefen zu dürfen, rechnet man darauf, dem neuen Kanale auf 1000 m nur 0,2 m Fall zu geben. 1607 wurde der Plan des Ingenieurs Martinez bloß darum verworfen, weil man annahm, daß man dem fließenden Wasser auf 100 m 0,5 m Fall geben müsse. Alonso de Arias bewies damals durch Vitruvs Zeugnis, daß man, um das Wasser des Sees von Tezcuco in den Rio de Tula zu leiten, dem neuen Kanale eine ungeheure Tiefe geben müßte und daß am Fuße der Kaskade, bei der Hacienda del Salto seine Fläche doch noch um 200 m unter der des Flusses stehen würde. Martinez mußte der Gewalt der Vorurteile und der Autorität der Alten nachgeben! Wir denken, daß, wenn es klug ist, Kanälen, die für die Schiffahrt bestimmt sind, wenig Fall zu geben, es im Durchschnitt von Nutzen ist, Austrocknungskanälen einen starken Fall zu geben; allein es gibt besondere Fälle, wo die Natur des Erdreiches nicht gestattet, in hydraulischen Werken alle Vorteile zu vereinigen, welche die Theorie vorgeschrieben hat.

Zieht man die großen Unkosten in Betrachtung, welche die in dem Rio del Desague von der Schleuse von Verti-

---

		Varas	Palmos	Dedos	Granos
Derselbe bei der Schleuse von Santa Maria	+	4	3	8	3
Derselbe über der Schleuse von Valderas	+	2	1	11	2
Derselbe unter der Boveda Real	—	10	3	9	3
Derselbe unter der Boveda de Techo Bazo	—	15	0	6	1
Derselbe unter der Boca de San Gregorio	—	23	1	11	2
Derselbe über dem Salto del Rio	—	90	1	9	0
Derselbe unter dem Salto del Rio	—	107	2	9	0

Es ist zu bemerken, daß die Vare in 4 Palmen, 48 Zoll, und 192 Granos eingeteilt wird, daß eine Toise = 3,322?8 mexikanische Varen, und eine mexikanische Vare = 0,839169 m ist, und dieses zwar nach den Versuchen, welche mit einer schon seit König Philipps II. Zeit in der Casa del Cabildo zu Mexiko aufbewahrten Vare angestellt worden sind.

deros oder der von Valderas bis zur Boveda Real nötigen Ausgrabungen verursachen werden, so ist man versucht zu glauben, daß es wohl leichter sein möchte, die Hauptstadt vor der Gefahr, welche ihr der See von Tezcuco immer noch droht, zu schützen, wenn man auf den Plan zurückkäme, dessen Ausführung Simon Mendez während der großen Ueberschwemmung von 1629 bis 1634 angefangen hat. Herr Velasquez hat diesen Plan 1774 aufs neue untersucht, und dieser Geometer versichert, nachdem er den Boden nivelliert hat, daß 28 Luftschächte und eine unterirdische Galerie von 13 000 m Länge, welche das Wasser von Tezcuco durch das Gebirge von Zitlaltepec in den Fluß Tequixquiac leitete, mit geringen Kosten und viel schneller ausgeführt werden würden, als die Erweiterung vom Graben des Desague, die Vergrößerung seiner Tiefe auf einer Länge von mehr als 9000 m und ein Kanal, der vom See von Tezcuco bis zur Schleuse von Vertideros bei Huehuetoca gegraben werden müßte. Ich war bei den Konferenzen zugegen, welche 1804 dem Beschlusse vorangingen, letzteren See durch den alten Durchschnitt des Gebirges von Nochistongo abzuleiten. Die Vorteile und Nachteile von Mendez' Plan wurden aber in diesen Konferenzen nicht untersucht.

Es ist zu hoffen, daß man sich bei Grabung des neuen Kanales von Tezcuco ernstlicher mit dem Schicksale der Indianer beschäftigen wird als bisher, selbst bei Ausführung der Rigolen von Zumpango und San Cristobal in den Jahren 1796 und 1798 geschehen ist. Die Eingeborenen hegen den entschiedensten Haß gegen den Desague von Huehuetoca. Eine hydraulische Unternehmung wird von ihnen als ein öffentliches Unglück angesehen und dies nicht nur wegen der vielen Menschen, welche durch traurige Zufälle bei der Durchschneidung des Gebirges zu Grunde gegangen sind, sondern besonders weil sie zur Arbeit gezwungen wurden, ihre häuslichen Angelegenheiten vernachlässigen mußten und während der Ausleerung der Seen in die größte Dürftigkeit verfielen. Seit zwei Jahrhunderten waren mehrere tausend Indianer beinahe unaufhörlich hier beschäftigt und man kann den Desague als die Haupturſache des Elendes der Eingeborenen im Thale von Mexiko ansehen. Die große Feuchtigkeit, der sie in dem Graben von Nochistongo ausgesetzt waren, erzeugte tödliche Krankheiten unter ihnen, und noch vor wenigen Jahren war man so grausam, die Indianer an Seile zu binden und

sie wie Galeerensklaven und manchmal krank und sterbend auf der Stelle selbst arbeiten zu machen. Vermöge einer Mißdeutung der Gesetze und eines Mißbrauches der seit der Organisation der Intendantschaften eingeführten Grundsätze wird die Arbeit an dem Desague von Huehuetoca als ein außerordentlicher Frondienst angesehen. Ein solches Ueberbleibsel von Mita sollte man nicht in einem Lande erwarten, wo die Ausbeutung der Bergwerke heutzutage ein völlig freies Geschäft ist und der Eingeborene überhaupt eine größere persönliche Freiheit genießt als in dem nordöstlichen Teile von Europa. Als ich die Aufmerksamkeit des Vizekönigs auf diese wichtigen Betrachtungen leitete, bediente ich mich der häufigen Zeugnisse, welche das Informe de Zepeda enthält. Man liest darin auf allen Seiten, „daß der Desague die Bevölkerung und den Wohlstand der Indianer vermindert hat und daß man diesen oder jenen hydraulischen Plan nicht in Ausführung zu setzen wagt, weil die Ingenieure nicht mehr über so viele Indianer verfügen können wie zur Zeit des Vizekönigs Don Luis de Velasco II." Indes ist es wenigstens tröstlich, zu bemerken, was wir zu Anfang des vierten Kapitels zu entwickeln gesucht haben, daß diese progressive Entvölkerung nur in dem Centralteile des alten Anahuac stattfindet.

Bei allen hydraulischen Arbeiten in dem Thale von Mexiko wurde das Wasser bloß als ein Feind betrachtet, gegen den man sich entweder durch Dämme oder durch Ausleerungskanäle verteidigen muß. Wir haben weiter oben bewiesen, daß dieses Verfahren, besonders das europäische System einer künstlichen Austrocknung, den Keim der Fruchtbarkeit auf einem großen Teile des Plateaus von Tenochtitlan zerstört hat. Die Anflüge von kohlensaurem Kali (Tequesquite) vermehrten sich in dem Maße, in welchem die Feuchtigkeit der Atmosphäre und die Masse fließenden Wassers abnahmen. Schöne Weiden gewannen nach und nach die Ansicht dürrer Steppen. Auf ganz großen Strichen zeigt der Boden des Thales nichts anderes als eine Kruste von verhärtetem Thon (Tepetate) ohne Vegetation und mit häufigen Rissen. Und doch wäre es so leicht gewesen, die natürlichen Vorteile des Bodens zu benutzen und die Ausleerungskanäle der Seen nach Gefallen zur Bewässerung der dürren Ebenen und zur inneren Schiffahrt zu gebrauchen. Die großen Wasserschalen, welche gleichsam stockweise übereinander stehen, er

leichtern die Anlegung von Bewässerungskanälen im höchsten Grade. Südöstlich von Huehuetoca befinden sich drei Schleusen, los Vertideros genannt, die man nur eröffnete, wenn man den Fluß Guautitlan in den See von Zumpango leiten oder wenn man den Rio del Desague (den Durchschnitt des Berges) trocken legen will, um seine Rigole zu reinigen oder zu vertiefen. Da sich die Spur der alten Mündung des Rio de Guautitlan, wie sie 1607 gewesen ist, nach und nach verloren hat, so hat man von Vertideros bis zum See von Zumpango einen neuen Kanal gegraben. Anstatt das Wasser aus diesem See und dem von San Cristobal unaufhörlich aus dem Thale hinaus in den Atlantischen Ozean zu führen, hätte man in den Zwischenräumen von 18 oder 20 Jahren, in welchen oftmals keine Ueberschwemmung eintritt, das Wasser des Desague in den niedrigsten Strecken des Thales zum Besten des Ackerbaues benutzen und Wasserbehälter für die Zeit der Dürre anlegen können. Allein man folgte lieber dem schon von alters her in Madrid gegebenen Befehle, „daß kein Tropfen Wasser aus dem See von San Cristobal in den von Tezcuco kommen dürfe, außer einmal des Jahres, wenn man die Schleusen (las Compuertas de la Calzada) öffnet, und in dem ersten dieser Seen den Fischfang anstellt".[1] Der Handel der Indianer von Tezcuco liegt aus Mangel an Wasser in dem Salzsee, der sie von der Hauptstadt trennt, ganze Monate lang danieder; dürre Strecken Boden dehnen sich unter dem mittleren Höhenstande des Wassers von Guautitlan unter den nördlichen Seen hin und dennoch ist es seit Jahrhunderten noch niemand eingefallen, den Bedürfnissen des Ackerbaues und der inneren Schiffahrt zu Hilfe zu kommen. Freilich war schon lange ein kleiner Kanal (Zanja) von dem See von Tezcuco bis zu dem von San Cristobal vorhanden; aber ein Schleuseneinsatz von 4 m Fall hätte die Kähne in den Stand gesetzt, von der Hauptstadt bis nach dem letzten dieser Seen zu fahren, und auf Herrn Miers Kanälen wären

[1] Dieser Fischfang ist eines der schönsten ländlichen Feste für die Bewohner der Hauptstadt. Die Indianer bauen alsdann Hütten auf den Ufern des Sees von San Cristobal, welcher während dieses Vergnügens beinahe ganz trocken gelegt wird, und diese Sitte erinnert an den Fischfang, den die Aegypter, nach Herodots Erzählung, zweimal des Jahres bei Eröffnung der Bewässerungsschleusen im See Moeris angestellt haben.

sie sogar bis zum Dorfe Huehuetoca gelangt. So würde eine Wasserkommunikation von dem südlichen Ufer des Sees von Chalco bis zur nördlichen Grenze des Thales in einer Ausdehnung von 80 000 m zustande gekommen sein. Unterrichtete und von hohem patriotischem Eifer belebte Männer haben es freilich gewagt, ihre Stimmen[1] für diese Ideen zu erheben; allein die Regierung, welche so lange die besten Pläne entworfen hatte, wollte das Wasser der mexikanischen Seen nicht anders ansehen, als wie ein schädliches Element, von welchem man die Umgebungen der Hauptstadt befreien mußte und dem man keinen anderen Lauf gestatten durfte, als den Ausfluß gegen die Küsten des Ozeans.

Nun aber, da der Kanal von Tezcuco auf Befehl des Vizekönigs Don Joseph de Iturrigarray eröffnet werden soll, kann die freie Schiffahrt durch das große und schöne Thal von Tenochtitlan gar kein Hindernis mehr finden und das Getreide und die übrigen Erzeugnisse von Tula und Guautitlan werden zu Wasser nach der Hauptstadt kommen.

Den wohlthätigsten Einfluß aber würde ein von Chalco nach Huehuetoca schiffbarer Kanal auf denjenigen Teil des inneren Handels von Neuspanien haben, welchen man durch den Namen des Comercio de tierra adentro bezeichnet und der in gerader Linie von der Hauptstadt aus nach Durango, Chihuahua und Santa Fé in Neumexiko geht. Huehuetoca könnte in Zukunft der Entrepotplatz für diesen wichtigen Handel werden, zu welchem über 50 000 bis 60 000 Saumtiere (Recuas) gebraucht werden. Die Maultiertreiber (Arrieros) von Neubiscaya und Santa Fé fürchten auf dieser Straße von 500 Meilen keine Tagereise so sehr, wie die von Huehuetoca nach Mexiko. Zur Regenzeit werden die Wege in dem nordwestlichen Teile des Thales, wo der Basaltmandelstein mit einer dicken Lage Thon bedeckt ist, beinahe ganz unbrauchbar. Viele Maultiere gehen auf denselben zu Grunde und die übrigen können sich wenigstens in den Umgebungen der Hauptstadt, wo es weder die guten Weideplätze noch die großen Gemeintriften (Exidos) wie in Huehuetoca gibt, nicht von ihren Anstrengungen erholen. Man muß sich lange in Ländern aufgehalten haben, wo aller Art Handel durch Karawanen von Kamelen oder Maultieren getrieben wird, um den großen Einfluß der Gegen-

[1] Zum Beispiel Herr Velasquez am Schlusse seines Informe sobre el Desague (handschriftlich).

stände, die wir eben abgehandelt haben, auf das Glück der Einwohner in seinem ganzen Umfange würdigen zu können.

Die in dem südlichen Teile des Thales von Tenochtitlan gelegenen Seen setzen auf ihrer Oberfläche Miasmen von geschwefeltem Wasserstoff ab, die man, wenn der Südwind weht, in den Straßen von Mexiko riecht. Die Azteken bezeichneten sie ehemals in ihrer hieroglyphischen Schrift mit einem Totenkopfe. Der See von Xochimilco ist zum großen Teile mit Pflanzen aus der Familie der Simsen und Cyperngräsern angefüllt, welche in geringer Tiefe unter einer Lage stehenden Wassers vegetieren. Man hat der Regierung kürzlich den Vorschlag gemacht,[1] in gerader Linie von der kleinen Stadt Chalco nach Mexiko einen schiffbaren Kanal zu graben, der um ein Drittel kürzer wäre, als der bereits vorhandene ist, auch hegt man zu gleicher Zeit den Plan, die Bassins der Seen von Xochimilco und Chalco auszutrocknen und den Boden davon zu verkaufen, welcher, seit Jahrhunderten mit süßem Wasser ausgelaugt, sehr fruchtbar geworden ist. Indes würde der See von Chalco, da er in seinem Mittelpunkte eine größere Tiefe hat als der See von Tezcuco, nie ganz ausgeleert werden können. Der Ackerbau und die Gesundheit der Luft aber müßten durch die Ausführung dieses Planes von Herrn Castera gleich sehr gewinnen; denn die südliche Spitze des Thales enthält im Durchschnitte den für den Ackerbau geeignetsten Boden, weil das kohlensaure und das schwefelsaure Kali hier wegen der unaufhörlichen Filtrationen des von den Höhen des Cerro d'Ajusco, des Guarda und der Vulkane abrinnenden Wassers in geringerer Menge vorhanden sind. Uebrigens darf nicht vergessen werden, daß die Ausleerung beider Seen die Trockenheit der Atmosphäre in einem Thale, wo der Deluesche[2] Hygrometer oft auf 15" fällt, noch mehr vermehren würde, und dieses Uebel wird so lange unvermeidlich sein, als man die hydraulischen Arbeiten nicht mit einem allgemeinen Systeme verbindet, die Bewässerungs

[1] Informe de Don Ignacio Castera (Handschrift), S. 14.

[2] Wenn die Temperatur der Luft 23 Centigrade hat, so sind die 15" des Deluchen Hygrometers mit Fischbein so viel, als 42" auf dem Saussureschen Hygrometer mit Haaren. Ich habe die Ursachen dieser außerordentlichen Trockenheit in dem physikalischen Gemälde der Aequinoktialgegenden, welches meinem Versuch über die Geographie der Pflanzen beigefügt ist, untersucht.

kanäle nicht vermehrt, keine Wasserbehälter für die Zeit der Dürre anlegt und keine Schleusen baut, welche dem verschiedenen Drucke der ungleichen Zuführungskanäle das Gleichgewicht haltend, sich öffnen, um das Wasser der anschwellenden Flüsse zu empfangen und aufzubehalten. Diese Wasserbehälter könnten, wenn sie in gehöriger Höhe angebracht würden, noch dazu benutzt werden, zuweilen die Straßen der Hauptstadt zu waschen und zu reinigen.

Zur Zeit einer eben entstehenden Civilisation sind kühne Entwürfe und riesenhafte Pläne viel verführerischer als die einfachsten und am leichtesten ausführbaren Ideen. Statt daher ein System von kleinen Kanälen für die innere Schiffahrt in dem Thale anzulegen, verlor man sich unter dem Vizekönig Grafen von Revillagigedo, in unnütze Spekulationen über die Möglichkeit einer Kommunikation zu Wasser zwischen der Hauptstadt und dem Hafen von Tampico. Als man das Wasser der Seen, durch das Gebirge von Nochistongo hindurch, den Fluß Tula (auch Rio de Montezuma genannt) herab und mit dem Flusse Panuco in den mexikanischen Meerbusen fließen sah, gewann man Hoffnung, daß diese Straße dem Handel von Veracruz geöffnet werden könnte. Für mehr denn 100 Millionen Livres tournois Waren werden jährlich durch Maultiere von der Europa gegenüberliegenden Küste bis auf das Plateau im Inneren des Landes getragen, und Mehl, Leder und die metallischen Reichtümer auf gleiche Weise von dem Centralplateau nach Veracruz herabgebracht. Das Entrepot dieses ungeheuren Handels ist die Hauptstadt. Der Landweg, den man in Ermangelung eines Kanales von der Küste aus bis nach Perote anlegen muß, wird mehrere Millionen Piaster kosten; aber die Luft in dem Hafen von Tampico scheint bis jetzt für die Europäer und die Bewohner der kalten Gegenden von Mexiko weniger schädlich zu sein als das Klima von Veracruz. Können Schiffe, welche 4,5 bis 6 m tief Wasser haben, auch gleich wegen der vor jenem Hafen liegenden Bank nicht in denselben einlaufen, so möchte er dennoch dem gefährlichen Ankergrunde in den niedrigen Tiefen von Veracruz vorzuziehen sein. Aus diesen Gründen dürfte daher eine Schiffahrt von der Hauptstadt bis nach Tampico, so groß auch die Kosten für die Ausführung eines so kühnen Entwurfes sein möchten, zu wünschen sein.

Allein in einem Lande, wo ein bloßer Privatmann, der

Graf de la Valenciana, in einem einzigen Bergwerke[1] drei Schachte graben ließ, die ihn über neuntehalb Millionen Franken kosteten, darf man keine Kosten scheuen. Ebensowenig ist die Möglichkeit der Ausführung eines Kanales von dem Thale von Tenochtitlan nach dem Hafen von Tampico zu leugnen. Bei dem gegenwärtigen Zustande der hydraulischen Architektur kann man überall, wo die Natur Abteilungspunkte gestattet, welche die Vereinigung zwischen zwei Hauptrezipienten bilden, Schiffe über hohe Gebirge wegführen, und der General Andreossy hat verschiedene dergleichen Punkte in den Vogesischen Gebirgen und in anderen Teilen Frankreichs angegeben.[2] Herr Prony hat die Zeit berechnet, welche ein Schiff brauchte, um die Alpen zu passieren, wenn man die bei dem Hospitium von Mont Cenis gelegenen Seen benutzend zwischen Lans-le-Bourg und dem Thale von Susa eine Kommunikation zu Wasser anlegte, und dieser vortreffliche Ingenieur bewies sogar durch seine Berechnung, daß in diesem besonderen Falle der Landtransport der Langsamkeit der Schleusen vorzuziehen wäre. Die von Reynolds erfundenen und von Fulton vervollkommneten abhängigen Flächen und die Taucherschleusen der Herren Hudleston und Betancourt, zwei beim System von kleinen Kanälen gleich anwendbare Erfindungen, haben die künstlichen Mittel der Schiffahrt in gebirgigen Ländern aufs glücklichste vermehrt. Wie groß aber auch die Ersparnis von Wasser und Zeit sein mag, die man erreichen kann, so gibt es gewisse Maxima der Höhe des Durchgangspunktes, über welche hinaus die Kanäle keinen Vorteil mehr vor dem Räderfuhrwerk haben. Das Wasser des Sees von Tezcuco, östlich von der Hauptstadt Mexiko liegt 2276 m über der Meeresfläche bei Tampico! Selbst wenn man Schleuseneinsätze auf Gewölben (des sas accollés) anbrächte, brauchte man bei 200 Schleusen, um die Schiffe auf eine so ungeheure Höhe zu erheben. Müßten aber die Zuführungskanäle in dem Mexikanischen Kanale nur wie in dem Languedoker verteilt werden, dessen Teilungspunkt (zu Naurouse) bloß eine senkrechte Höhe von 189 m hat, so käme die Zahl der Schleusen schon auf 330 bis 340. Ich kenne das Bett des Flusses Montezuma, jenseits des Thales von Tula (des alten Tollan), nicht; und ebensowenig sind mir

[1] Bei Guanajuato.

[2] Andreossy, Ueber den Languedoker Kanal, S. 45.

die einzelnen Abteilungen seines Falles bis in die Gegenden von Zimapan und vom Doctor bekannt; sondern ich erinnere mich bloß, daß die Kähne durch Ruder oder durch Seile gezogen auf den großen Flüssen des südlichen Amerikas ohne Schleusen, und auf eine Weite von 180 Meilen, 300 m hoch stromauf fahren. Aber trotz dieser Aehnlichkeit und der Vergleichung mit den großen in Europa ausgeführten Werken kann ich mich kaum überzeugen, daß ein Schiffahrtskanal, von dem Plateau von Anahuac bis an die Küsten des Meeres der Antillen eine hydraulische Unternehmung ist, zu der man raten darf!

Die hauptsächlichsten Städte (Ciudades y villas) der Intendantschaft von Mexiko sind folgende:

Mexiko, Hauptstadt des Königreiches Neuspanien. Höhe 2277 m und Bevölkerung im Jahre 1803: Seelen 137000.

Tezcuco mit Baumwollenmanufakturen, welche ehemals sehr ansehnlich waren, aber durch die Konkurrenz derer von Queretaro viel verloren haben.

Coyoacan mit einem Frauenkloster, das von Hernan Cortez gestiftet wurde, und wohin er seinem Testament zufolge begraben sein wollte, „in welchem Teile der Welt er auch seine Tage endigen würde". Wir haben aber oben gesehen, daß diese Klausel seines Testamentes nicht erfüllt worden ist.

Tacubaya westlich von der Hauptstadt, mit einem erzbischöflichen Palaste und einer schönen Pflanzung europäischer Olivenbäume.

Tacuba, das alte Tlacopan, die ehemalige Hauptstadt eines kleinen Königreiches der Tepaneken.

Cuernavaca, das alte Quauhuahuac, auf dem südlichen Abhange der Kordillere von Huichilaque, unter einem gemäßigten, äußerst angenehmen und für die Kultur der europäischen Fruchtbäume höchst geeigneten Klima. Höhe[1] 1655 m.

---

[1] Herr Alzate versichert in der Litteraturzeitung von Mexiko (1760, S. 220), daß die absolute Höhe der Orte in Neuspanien sehr geringen Einfluß auf ihre Temperatur hat. Er führt als Beispiel die Stadt Cuernavaca an, welche seiner Angabe nach auf gleicher Höhe mit der Hauptstadt von Mexiko über dem Spiegel des Ozeans

Chilpantzingo (Chilpantzinco), von sehr fruchtbaren Getreidefeldern umgeben.

Tasco (Tlacheo), mit einer schönen Parochialkirche, die gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts von einem Franzosen, Joseph de Laborde, welcher in sehr kurzer Zeit durch die Ausbeutung der mexikanischen Bergwerke ungeheure Reichtümer gewonnen hatte, aufgeführt und dotiert wurde. Der Bau der Kirche allein kostete ihn über zwei Millionen Franken. Nachdem er aber gegen das Ende seines Lebens in die äußerste Armut geraten war, erhielt er von dem Erzbischof von Mexiko die Erlaubnis, zu seinem Vorteil die prächtige Sonne (Custodia), welche reich mit Diamanten geschmückt war, und die er in glücklicheren Zeiten dem Tabernakel der Parochialkirche von Tasco aus Frömmigkeit zum Geschenk gemacht hatte, an die Hauptkirche von Mexiko zu verkaufen. Höhe der Stadt 783 m.

Acapulco (Acapolco), an eine Kette von Granitgebirgen gelehnt, welche durch das Zurückprallen der Sonnenstrahlen die erdrückende Hitze des Klimas vermehren. Kürzlich hat man bei der Bai von Langosta den berühmten Gebirgsdurchbruch (Abra de San Nicolas), welcher die Bestimmung hat, den Seewinden Zugang zu der Stadt zu verschaffen, vollendet. Die Bevölkerung dieser erbärmlichen Stadt, welche beinahe ausschließend von farbigen Menschen bewohnt ist, beläuft sich zur Zeit der Ankunft der Galione von Manilla (Nao de China) auf 9000 Seelen, ist aber gewöhnlich nicht höher als 4000.[1]

Zacatula, ein kleiner Hafen am Südmeere, auf den Grenzen der Intendantschaft von Valladolid, zwischen den Häfen Sihuantanejo und Colima.

Lerma, beim Eingang in das Thal von Toluca, auf einem Sumpfboden.

Toluca (Tolocan), am Fuße des Porphyrgebirges von

---

steht, und ihr herrliches Klima bloß ihrer Lage auf der Südseite einer hohen Gebirgskette verdankt. Allein Herr Alzate hat sich in der Höhenangabe dieser Stadt um mehr als 600 m geirrt! Cortez, welcher alle Namen der aztekischen Sprache verstümmelt, nennt diese Stadt Coadnabaceb, und in diesem Namen ist doch wahrscheinlich ihr eigentlicher, Quauhuahuac, schwer zu erkennen.

[1] [Jetzt 5000. — D. Herausg.]

San Miguel de Tutucuitlapilco, in einem an Mais und Maguey (Agave) reichen Thale. Höhe 2687 m.

Pachuca, mit Tasco der älteste Bergwerksort des Königreichs, so wie das benachbarte Dorf Pachuquillo für das erste christliche Dorf gehalten wird, das die Spanier angelegt haben. Höhe 2482 m.

Cadereita, mit schönen Brüchen von Thonporphyr.

San Juan del Rio, umgeben von Gärten, welche mit Reben und Anona geschmückt sind. Höhe 1978 m.

Queretaro, berühmt wegen der Schönheit seiner Gebäude, seiner Wasserleitung und seiner Tuchmanufakturen. Höhe 1940 m und gegenwärtige Bevölkerung 35 000.[1]

Die bedeutendsten Bergwerke, bloß in Rücksicht auf ihren gegenwärtigen Reichtum betrachtet, sind:

Die Veta Biscaina de Real del Monte bei Pachuca; Zimapan, El Doctor und Tehulilotepec bei Tasco.

---

2) Intendantschaft von Puebla.

Diese Intendantschaft, welche bloß auf einer Küste von 26 Meilen Länge, von dem Großen Ozean genetzt wird, erstreckt sich von 16° 57′ bis 20° 40′ der nördlichen Breite. Sie liegt demnach ganz unter der heißen Zone und grenzt gegen Nordosten an die Intendantschaft von Veracruz, gegen Osten an die von Oajaca, gegen Süden an den Ozean und gegen Westen an die Intendantschaft von Meriko. Ihre größte Länge, von der Mündung des kleinen Flusses Tecoyame bis gegen Mertitlan, beträgt 875 km, und ihre größte Breite, von Techuacan bis Mecameca, 370 km.

Der größte Teil der Intendantschaft von Puebla wird von den hohen Kordilleren von Anahuac durchschnitten. Ueber den 18. Grad der Breite hinaus ist das Land ein an Weizen, Mais, Agaven und Fruchtbäumen äußerst fruchtbares Plateau, das 1800 bis 2000 m über dem Spiegel des Ozeans liegt. Auch befindet sich in dieser Intendantschaft das höchste Gebirge von ganz Neuspanien, der Popocatepetl. Dieser Vulkan, den ich zuerst gemessen habe, ist unaufhörlich in Flammen;

---

[1] [Jetzt 27 560. — D. Herausg.]

indes sieht man seit Jahrhunderten bloß Rauch und Asche aus seinem Krater hervorgehen. Er liegt 600 m höher als die höchsten Bergspitzen auf dem alten Kontinent, und von der Landenge von Panama bis zur Beringsstraße, welche Asien von Amerika scheidet, ist uns nur eine Höhe, nämlich die des St. Eliasberges, bekannt, welche die des großen Vulkanes von Puebla noch übertrifft.

Die Bevölkerung dieser Intendantschaft ist noch ungleicher verteilt als die in der Intendantschaft von Mexiko und auf dem Plateau, welches sich von dem östlichen Abhange der Nevados[1] bis in die Gegend von Perote ausdehnt und besonders in den hohen und schönen Ebenen zwischen Cholula, Puebla und Tlaxcala vereinigt. Beinahe alles Land, das sich von dem Centralplateau gegen San Luis und Ygualapa an den Küsten des Südmeeres hin erstreckt, liegt wüst und öde, unerachtet es zum Bau des Zuckers, der Baumwolle und anderer der kostbarsten Produkte der Tropenländer geeignet ist.

Das Plateau von Puebla enthält merkwürdige Spuren der ältesten mexikanischen Civilisation. Die Befestigungen von Tlaxcalla sind von späterem Bau als die große Pyramide von Cholula, von der ich in dem historischen Berichte von meinen Reisen in das Innere des neuen Kontinents eine Zeichnung und die ausführliche Beschreibung liefern werde. Ich brauche daher hier bloß zu bemerken, daß diese Pyramide, auf deren Spitze ich viele astronomische Beobachtungen angestellt habe, in vier Abteilungen übereinander besteht, daß sie in ihrem gegenwärtigen Zustande bloß 54 m perpendikulärer Höhe, aber 439 m horizontaler Breite an ihrer Basis hat; daß ihre Seiten genau nach der Richtung der Meridiane und Parallelkreise gestellt sind, und daß sie (wie der Durchbruch gezeigt, den man vor wenigen Jahren auf ihrer Nordseite

---

[1] Die Ausdrücke Nevado und Sierra Nevada bezeichnen im Spanischen keine Gebirge, welche sich im Sommer von Zeit zu Zeit mit Schnee bedecken, sondern Berggipfel, welche in die Region des ewigen Schnees hineinreichen. Ich ziehe dieses fremde Wort langen Umschreibungen und dem unpassenden Ausdruck Schneegebirge vor, welchen die nach Peru geschickten Akademiker zuweilen gebrauchen. Ueberdies gibt das Wort Nevado, wenn es dem Namen eines Gebirges beigesetzt wird, eine Idee von dem Minimum der Höhe seines Gipfels.

versucht hat) aus Lagen von Backsteinen besteht, die mit anderen von Thon abwechseln. Diese Angaben reichen hin, um in dem Bau dieses Werkes denselben Typus zu erkennen, welchen die Form der Pyramiden von Teotihuacan verrät, von denen wir oben gesprochen haben; auch beweisen sie schon die große Aehnlichkeit, welche zwischen diesen von den ältesten Bewohnern von Anahuac aufgeführten Denkmalen, dem Tempel des Belus in Babylon und den Pyramiden von Menschich-Daschur bei Sakhara in Aegypten obwaltet.

Die Plattform der abgestumpften Pyramide von Cholula hat eine Oberfläche von 4200 qm. In ihrer Mitte erhebt sich eine Kirche der Lieben Frau de los Remedios, welche von Cypressen umgeben ist, und worin alle Morgen von einem Geistlichen aus dem indianischen Stamme, der immer auf der Spitze dieses Denkmals wohnt, Messe gelesen wird. Von dieser Plattform herab genießt man eine entzückende und imposante Aussicht auf den Vulkan von Puebla, auf den Pik von Orizaba und auf die kleine Kordillere von Matlacueye,[1] welche einst das Gebiet der Cholulanen von dem der republikanischen Tlaxcalteken trennte.

Die Pyramide oder der Teocalli von Cholula hat genau dieselbe Höhe wie der Tonatiuh Itztagual von Teotihuacan, den wir oben beschrieben haben, und ist 3 m höher als der Mycerinus, oder die dritte von den großen Pyramiden aus der Gruppe dieser Denkmale bei Gizeh. Die anscheinende Länge ihrer Basis betreffend, so übertrifft sie die von allen ähnlichen Werken, welche die Reisenden auf dem alten Kontinent gefunden haben, und ist beinahe doppelt so groß als die der großen Pyramide, welche unter Cheops' Namen bekannt ist. Wer sich durch die Vergleichung bekannter Gegenstände eine klare Vorstellung von der beträchtlichen Masse dieses mexikanischen Denkmales machen will, der denke sich ein Quadrat, welches viermal größer als der Platz Vendome in Paris und mit einem Berge von Backsteinen bedeckt ist, der sich doppelt so hoch als der Louvre erhebt! Vielleicht besteht auch nicht der ganze Kern der Pyramide von Cholula aus Backsteinen, und sind diese nur, wie schon ein berühmter

[1] Auch die Sierra Malinche oder Doña Maria genannt. Malinche scheint von Malintzin herzukommen, einem Worte, das (aus welchem Grunde, ist mir nicht bekannt), heutzutage die Mutter Gottes bezeichnet.

Altertumsforscher, Herr Zoëga in Rom, vermutet hat, die Bekleidung eines Haufens von Steinen und Mörtel, gleich mehreren Pyramiden von Sakhara, welche schon Pococke und neuerdings Herr Grobert besucht hat. Der Weg von Puebla nach Mecameca indes, welcher durch einen Teil vom ersten Stockwerk dieses Teocalli gebrochen ist, bestätigt diese Vermutung nicht.

Die alte Höhe dieses außerordentlichen Denkmales ist uns unbekannt. In seinem jetzigen Zustande verhält sich die Länge seiner Basis[1] zu seiner perpendikulären Höhe wie

[1] Ich will hier die wahren Dimensionen der drei großen Pyramiden, nach Herr Groberts interessantem Werke geben, und ihnen die der Pyramidendenkmale von Backsteinen zu Sakhara in Aegypten, und der von Teotihuacan und Cholula in Mexiko zur Seite stellen. Die Zahlen sind Meter.

	Pyramiden von Stein			Pyramiden von Backsteinen		
	Cheops	Cephren	Mycerinus	mit 5 Stockwerken in Aegypten bei Sakhara	mit 4 Stockwerken in Mexiko	
					Teotihuacan	Cholula
Höhe	145,5	126	52,2	48,7	55,5	55,8
Länge der Basis	236,5	212,7	90,9	68,2	209,4	440

Es ist merkwürdig zu bemerken: 1) daß die Völker von Anahuac den Vorsatz gehabt haben, der Pyramide von Cholula dieselbe Höhe, aber die doppelte Basis der von Tonatiuh-Itzaqual zu geben; und 2) daß die größte aller ägyptischen Pyramiden, die von Alychis, deren Basis 260 m Länge hat, nicht von Steinen, sondern von Backsteinen aufgeführt ist. Die Domkirche von Straßburg ist 2,6 m und das Kreuz auf der Peterskirche in Rom 13,3 m niedriger als der Cheops. Es gibt in Mexiko, und zwar in den Wäldern von Papantla, in geringer Erhabenheit über dem Meeresspiegel, auf den Plateaus von Cholula und Teotihuacan, Pyramiden von mehreren Stockwerken, welche höher sind als unsere Alpenstraßen. Man sieht mit Erstaunen, wie der Mensch auch in Gegenden, die noch so weit voneinander entfernt sind, und unter den verschiedensten Klimaten, in seinen Bauten, seinen Verzierungen, seinen Gebräuchen, und selbst in seinen politischen Institutionen, denselben Typus befolgt.

8 zu 1, da hingegen bei den drei großen Pyramiden von Gizeh dieses Verhältnis wie $1^{6}/_{10}$ und $1^{7}/_{10}$ zu 1 oder ungefähr wie 8 zu 5 ist. Wir haben weiter oben schon bemerkt, daß die Häuser der Sonne und des Mondes, oder die pyramidalischen Denkmale von Teotihuacan, nordöstlich von Mexiko, mit einem System von kleinen symmetrisch geordneten Pyramiden umgeben sind. Herr Grobert hat eine sehr merkwürdige Zeichnung von der gleichfalls regelmäßigen Verteilung der kleinen Pyramiden, welche um den Cheops und den Mycerinus zu Gizeh herumstehen, bekannt gemacht. Der Teocalli von Cholula scheint, wenn man ihn anders mit den großen ägyptischen Denkmalen vergleichen darf, nach einem ähnlichen Plane gebaut zu sein, und man sieht auf der Westseite den Cerros von Tecaxete und von Zapoteca gegenüber noch zwei vollkommen prismatische Massen. Die eine derselben heißt heutzutage Alcoscac oder Istenenetl, die andere der Cerro de la Cruz und letztere, die von Stampferde (en pisé) gebaut ist, hat bloß 15 m Höhe.

Die Intendantschaft Puebla zeigt dem neugierigen Reisenden auch eines der ältesten Denkmale von Vegetation. Der berühmte Ahahuete[1] oder die Cypresse im Dorfe Atlixco hat 23,3 m Umfang und ganz gemessen (denn ihr Stamm ist ausgehöhlt) im Durchschnitt 4,8 m. Diese Cypresse ist also, mit einigen Schuhen Unterschied, so dick als der Baobab (Adansonia digitata) am Senegal.

Der Distrikt der alten Republik Tlaxcalla, die von Indianern bewohnt wurde, welche auf ihre Privilegien äußerst eifersüchtig und zu bürgerlichen Unruhen sehr geneigt waren, bildete seit langer Zeit eine eigene Regierung. Ich habe ihn in meiner Generalkarte von Neuspanien als noch zur Intendantschaft von Puebla gehörig angezeigt; allein durch eine neue Veränderung in der Finanzadministration sind Tlaxcalla und Quautla de las Amilpas zu gleicher Zeit, da Tlapa und Ygualapa von der Intendantschaft von Mexiko getrennt wurden, mit derselben vereinigt worden.

Cholula, Tlaxcalla und Huexotzingo sind die drei Republiken, welche ganze Jahrhunderte hindurch dem mexikanischen Reiche widerstanden haben, unerachtet ihre unglückliche aristokratische Verfassung dem niedrigen Volke kaum mehr

---

[1] Cupressus disticha, Linn.

Freiheit gestattete, als es unter der Feudalregierung der aztekischen Könige genossen haben würde.

Die Fortschritte der Nationalindustrie und des Wohlstandes der Bewohner dieser Provinz waren, trotz des thätigen Eifers eines ebenso aufgeklärten als ehrwürdigen Intendanten, Don Manuel de Flon, der kürzlich den Titel eines Grafen von Cadena geerbt hat, sehr langsam. Der einst so blühende Mehlhandel hat durch die ungeheure Verteuerung des Transportes von dem mexikanischen Plateau nach der Havana und besonders durch den Mangel an Saumtieren sehr gelitten. Auch hat der Handel, den die Stadt Puebla bis 1710 mit Hüten und Fayence nach Peru getrieben, ganz aufgehört. Das größte Uebel aber, das den allgemeinen Wohlstand verhindert, besteht darin, daß vier Fünfteile alles Grundeigentums (Fincas) Leuten von der toten Hand, d. h. den Mönchen, Kapiteln, Brüderschaften und Hospitälern gehören.

Die Intendantschaft von Puebla besitzt sehr ansehnliche Salzwerke bei Chila, Xicotlan, Ocotlan (in dem Distrikte von Chiautla) und bei Zapotitlan. Der unter dem Namen des Marmors von Puebla bekannte schöne Marmor, welcher dem von Bizaru, Real del Doctor, vorzuziehen ist, wird in den Brüchen von Totamehuacan und von Tecali, zwei und sieben Meilen weit von dem Hauptorte der Intendantschaft, gebrochen. Die luftsaure Kalkerde von Tecali ist transparent, wie der Gipsalabaster von Volterra und der Phengit der Alten.

Die Eingeborenen dieser Provinz reden drei ganz verschiedene Sprachen, nämlich die mexikanische, die totonakische und die tlapanekische. Die erste derselben ist den Bewohnern von Puebla, Cholula und Tlaxcalla, die zweite denen von Zacatlan und die dritte denen der Gegend von Tlapa eigen.

Die vorzüglichsten Städte der Intendantschaft von Puebla sind folgende:

La Puebla de los Angeles, Hauptstadt der Intendantschaft, und bevölkerter als Lima, Quito, Santa Fe und Caracas. Nach Mexiko, Guanajuato und Havana ist dies die ansehnlichste Stadt in den spanischen Kolonieen auf dem neuen Kontinent. Puebla gehört zu den sehr wenigen ameri-

kanischen Städten, welche durch europäische Kolonisten gegründet worden sind; denn in der Ebene von Acoxate oder Cuitlaxcoapan, und an der Stelle, wo heutzutage die Hauptstadt der Provinz steht, befanden sich zu Anfang des 16. Jahrhunderts bloß einige von den Indianern von Cholula bewohnte Hütten. Das Privilegium von Puebla ist vom 28. September 1531 datiert. 1802 betrug die Konsumtion der Bewohner dieser Stadt 52951 Cargas (jede von 300 Pfunden) Weizenmehl, und 36000 Cargas Mais. Die Höhe des Bodens ist auf der Plaza Mayor 2196 m und ihre Bevölkerung 67800.[1]

Tlaxcalla ist so tief von seiner alten Größe herabgesunken, daß man daselbst nur noch 3400 Einwohner zählt, unter denen bloß 900 Indianer von unvermischtem Stamme sind. Und dennoch fand Cortez einst in dieser Stadt eine Bevölkerung, welche ihm ansehnlicher deuchte, als die von Granada.

Cholula, Churultecal von Cortez[2] genannt, mit schönen

[1] [Jetzt 64588. — D. Herausg.]

[2] Dieser große Konquistador entwirft, mit der ihm eigenen Einfachheit des Stils, ein merkwürdiges Gemälde der alten Stadt Cholula. „Die Bewohner dieser Stadt," sagt er in seinem dritten Briefe an Kaiser Karl V., „sind besser gekleidet, als die, welche uns bisher vorgekommen sind. Die wohlhabenden unter ihnen tragen Mäntel (Albornoces) über ihren Anzug. Diese Mäntel unterscheiden sich aber von den afrikanischen dadurch, daß sie Taschen haben, obwohl Schnitt, Zeug und Fransen dieselben sind. Die Umgebungen der Stadt sind sehr fruchtbar und wohl angebaut. Beinahe alle Felder können bewässert werden, und die Stadt ist viel schöner als alle spanischen Städte, denn sie ist wohl befestigt und auf einer gleichen Fläche gebaut. Ich kann Eure Hoheit versichern, daß ich von einer Moschee (Mezquita, womit Cortez immer die Teocalli bezeichnet) herab 400 und mehrere Türme gezählt habe, welche sämtlich zu Moscheen gehörten. Die Einwohnerschaft ist so beträchtlich, daß kein Zoll Landes unangebaut liegt; und dennoch sind die Indianer an mehreren Orten der Hungersnot ausgesetzt, und fordern auf den Straßen, in den Häusern und auf dem Markte Almosen, wie die Bettler in Spanien und anderen civilisierten Ländern." Es ist merkwürdig, daß der spanische General die Bettelei als ein Zeichen von Civilisation ansieht. Er sagt: „Gente, que piden como hay en España y en otras partes, que hay gente de razon."

Agavenpflanzungen umgeben und mit einer Bevölkerung von 16 000.[1]

Atlixco, mit allem Rechte gerühmt wegen der Schönheit seines Klimas, der großen Fruchtbarkeit seiner Felder, und dem Ueberflusse an schmackhaften Früchten (besonders der Anona cherimolia, Lin. chilimoya) und der verschiedenen Passifloren (Parchas), die in der Umgegend wachsen.

Tehuacan de las Granadas, das alte Teohuacan de la Mixteca, einer der besuchtesten heiligen Orte vor der Ankunft der Spanier.

Tepeaca oder Tepeyacac, zum Marquisat des Cortez gehörig. Diese Stadt hieß zu Anfang der Eroberung Segura de la Frontera. In dem Distrikte von Tepeaca liegt das schöne indianische Dorf, heutzutage Huacachula (das alte Quauhquechollan) genannt, in einem an Fruchtbäumen reichen Thale.

Huajocingo oder Huexotzingo, einst der Hauptort einer kleinen Republik dieses Namens, welche mit denen von Tlaxcalla und Cholula in Feindschaft lebte.

---

3) Intendantschaft von Guanajuato.

Diese Provinz, welche ganz auf dem Rücken der hohen Kordillere von Anahuac liegt, ist die bevölkertste in Neuspanien und zugleich diejenige, in welcher die Bevölkerung am gleichsten verteilt ist. Ihre Länge, von dem See von Chapala bis nordöstlich von San Felipe beträgt 385 km und ihre Breite von Villa de Leon bis Celaya 230 km. Ihr Territorialumfang ist ungefähr derselbe wie der des Königreiches Murcia und ihre relative Bevölkerung übersteigt die des Königreiches Asturien. Auch ist sie stärker als die relative Bevölkerung des Departements der oberen und niederen Alpen, der Ostpyrenäen und der Landes. Der höchste Punkt dieses gebirgigen Landes scheint das Gebirge de los Llanitos in der Sierra de Santa Rosa zu sein. Ich habe seine Höhe über dem Meeresspiegel zu 2815 m gefunden.

Diese schöne Provinz, welche einen Teil des alten Königreiches Michoacan ausmachte, verdankt ihre Kultur beinahe einzig und allein den Europäern, die im 16. Jahrhundert

---

[1] [Jetzt 5000. — D. Herausg.]

den ersten Keim von Civilisation dahin gebracht haben. In diesen nördlichen Gegenden, an dem Ufer des Rio de Lerma, einst Tololotlan genannt, wurden die Nomaden- und Jägervölker geschlagen, welche die Geschichtschreiber mit dem unbestimmten Namen der Chichimeken bezeichnen und die zu den Stämmen der Pames-, Capuces-, Samues-, Mayolias-, Guamanes- und Guachichilesindianer gehörten. In dem Maße, wie das Land von diesen herumschweifenden kriegerischen Nationen verlassen wurde, verpflanzten die spanischen Eroberer Kolonieen mexikanischer oder aztekischer Indianer in dasselbe. Lange Zeit waren die Fortschritte des Ackerbaues beträchtlicher daselbst als die Ausbeutung der Bergwerke. Diese, welche zu Anfang der Eroberung wenig Ruf hatten, wurden während des 17. und 18. Jahrhunderts beinahe ganz verlassen, und haben sich erst seit 30 oder 40 Jahren in Ansehung ihres Reichtums über die Bergwerke von Pachuca, Zacatecas und Bolaños erhoben. Ihr Ertrag ist aber heutzutage viel ansehnlicher, als der der Minen von Potosi oder irgend eines anderen Bergwerkes auf beiden Kontinenten jemals gewesen ist.

Man zählt in der Intendantschaft Guanajuato 3 Ciudades (nämlich: Guanajuato, Celaya und Salvatierra) vier Villas (nämlich: San Miguel el Grande, Leon, San Felipe und Salamanca), 37 Dörfer oder Pueblos, 33 Kirchspiele (Paroquias), 448 Pachthöfe (Haciendas).

Die bemerkenswertesten Städte dieser Intendantschaft sind folgende:

Guanajuato oder Santa Fé de Goanojauto. Der Bau dieser Stadt wurde 1554 von den Spaniern angefangen. Sie erhielt im Jahre 1619 das königliche Privilegium als Villa und das als Ciudad den 8. Dezember 1741.

Die Höhe der Plaza Major ist 2084 m; die von Valenciana, an dem Rande des neuen Schachtes (Tiro nuevo) 2313 m und die von Rayas, an der Mündung der Galerie 2157 m.

Salamanca, eine hübsche kleine Stadt in einer Ebene gelegen, welche sich allmählich über Temascatio, Burras und Cuevas gegen Guanojuato erhebt. Höhe 1835 m.

Celaya. Man hat kürzlich in Celaya, Queretaro und Guanajuato kostspielige Gebäude aufgeführt. Die Karmeliterkirche in Celaya ist in schönem Stile erbaut und mit korinthischen und ionischen Säulen geziert. Höhe 1835 m.

Villa de Leon, in einer an Getreide äußerst fruchtbaren Ebene. Von dieser Stadt an bis nach San Juan del Rio findet man den schönsten Weizen-, Gersten- und Maisbau.

San Miguel el Grande, berühmt wegen der Industrie seiner Bewohner in Fabrikation baumwollener Zeuge.

In dieser Provinz findet man die heißen Quellen von San José de Comangillas, welche aus einer Basaltbreccie hervordringen und deren Temperatur (nach meinen in Verbindung mit Herrn Roxas angestellten Versuchen) 96,3° auf dem Thermometer von hundert Graden ist.

---

4) Intendantschaft von Valladolid.

Zur Zeit der Eroberung durch die Spanier machte diese Intendantschaft einen Teil vom Königreiche Michoacan aus, das sich von dem Rio de Zacatula bis nach dem Hafen de la Navidad und von den Gebirgen von Xala und Colima bis an den Fluß Lerma und den See von Chapala erstreckte. Die Hauptstadt dieses Königreiches Michoacan, welches wie die Republiken Tlaxcalla, Huexotzingo und Cholola, jederzeit von dem mexikanischen Reiche unabhängig war, hieß Tzintzontzan und lag an den Ufern eines außerordentlich malerischen Sees, genannt der See von Patzcuaro. Tzintzontzan, das die Azteken Huitzitzila heißen, ist ein indianisches Dorf, das aber doch den hochtönenden Titel Stadt (Ciudad) beibehalten hat.

Die Intendantschaft von Valladolid, gewöhnlich die von Michoacan im Lande selbst genannt, wird nordwärts durch den Rio de Lerma begrenzt, der weiter östlich den Namen Rio Grande de Santiago annimmt. Gegen Osten und Nordosten stößt sie an die Intendantschaft von Mexiko, gegen Norden an die von Guanajuato und gegen Westen an die von Guadalajara. Die größte Länge der Provinz Valladolid beträgt 580 km, von dem Hafen von Zacatula bis zu den Basaltgebirgen von Palangeo, also in der Richtung von Süd-Süd-Ost nach Nord-Nord-Ost. Sie wird auf einer Küstenausdehnung von 280 km von dem Südmeere benetzt.

Auf dem westlichen Abhange der Kordillere von Anahuac gelegen, von Hügeln und lieblichen Thälern durchschnitten

und mit dem unter der heißen Zone so ungewöhnlichen Anblick großer, durch Bäche bewässerter Wiesen, genießt die Provinz Valladolid im ganzen ein sanftes, gemäßigtes und der Gesundheit ihrer Bewohner äußerst zuträgliches Klima. Nur wenn man von dem Plateau von Ario herabkommt und sich der Küste nähert, findet man Gegenden, in welchen die neuen Kolonisten und selbst die Eingeborenen der Geißel von Faul- und Wechselfiebern unterworfen sind.

Die höchste Bergspitze in dieser Intendantschaft ist der Pik von Tancitaro, östlich von Turpan. Ich habe ihn nicht nahe genug sehen können, um ihn genau zu messen; es ist aber zuverlässig, daß er viel höher ist als der Vulkan von Colima, und auch öfters mit Schnee bedeckt wird. Oestlich von dem Pik von Tancitaro hat sich in der Nacht vom 29. September 1759 der Vulkan von Jorullo[1] (Xorullo oder Juruyo) gebildet, an dessen Krater wir, Herr Bonpland und ich, den 19. September 1803 gestiegen sind. Die große Katastrophe, in welcher dieser Berg aus der Erde hervorging, und wodurch ein ansehnlicher Landstrich eine ganz andere Gestalt erhielt, ist vielleicht eine der außerordentlichsten Naturrevolutionen, welche die Geschichte unseres Planeten aufzuweisen hat.[2] Die Geologie gibt diejenigen Stellen des Ozeans an, wo sich in neueren Zeiten, seit 2000 Jahren, in der Nähe der Azoren, im Aegeischen Meere und südlich von Island vulkanische Inselchen aus der Meeresfläche erhoben haben; aber sie zeigt uns kein anderes Beispiel, daß sich in dem Inneren des Kontinentes, 267 km weit von den Küsten und über 312 km

---

[1] Die Höhen, welche ich gegenwärtig angebe, gründen sich auf Herrn Laplaces barometrische Formel. Sie sind das Resultat von Herrn Oltmanns letzter Arbeit, und weichen zuweilen um 20 bis 30 m von den in der Geographie der Pflanzen enthaltenen Angaben ab; indem dieses Werk wenige Monate nach meiner Zurückkunft nach Europa zu einer Zeit herausgegeben wurde, da ich einer so großen Menge von Berechnungen unmöglich noch alle die Genauigkeit geben konnte, deren sie fähig waren.

[2] Strabo berichtet, daß eine vulkanische Explosion in den Ebenen bei Methone, am Ufer des Golfs der Hermione, einen Berg von Schlacken (Monte nuovo) gebildet habe, dem er die ungeheure Höhe von sieben Stadien gibt. Sind dies nun olympische Stadien, so machen sie 1249 m! — Wie übertrieben diese Angabe auch sein mag, so verdient dieses geologische Faktum dennoch die Aufmerksamkeit der Reisenden.

Ferne von jedem anderen in Bewegung befindlichen Vulkan plötzlich mitten unter tausend kleinen brennenden Kegeln ein Berg von Schlacken und Asche, 517 m hoch (bloß im Verhältnis zu dem Flächenstande der benachbarten Ebenen gerechnet) gebildet hat. Dieses merkwürdige Phänomen wurde von einem Jesuiten, dem Pater Raphael Landivar, von Guatemala gebürtig, in lateinischen Hexametern besungen. Der Abbé Clavigero[1] hat es zwar in der alten Geschichte seines Vaterlandes berührt, allein es blieb den Mineralogen und Physikern von Europa dennoch völlig unbekannt, ob dieses Ereignis gleich erst vor 50 Jahren, nur sechs Tagereisen weit von der Hauptstadt von Mexiko entfernt auf dem Abhange des Centralplateaus gegen die Küsten des Südmeeres stattgehabt hat!

Eine große Ebene dehnt sich von den Hügeln von Aguasarco bis zu den Dörfern von Teipa und Petatlan aus, welche durch ihren schönen Baumwollenbau berühmt sind. Zwischen den Picachos del Mortero, den Cerros de las Cuevas und de Cuiche hat diese Ebene nur 750 und 800 m Höhe über dem Meeresspiegel. Mitten auf einem Erdstriche, in welchem der Porphyr mit einer Grünsteinbasis herrscht, erheben sich Basaltkegel, deren Spitzen von immer grünen Eichen, mit lorbeer- und olivenähnlichen Blättern und kleinen Palmbäumen mit fächerförmigen Blättern gekrönt sind. Diese schöne Vegetation kontrastiert wunderbarlich mit der dürren, von dem vulkanischen Feuer verwüsteten Ebene.

Bis gegen die Mitte des 18. Jahrhunderts erstreckten sich die Felder, die mit Zuckerrohr und Indigo bepflanzt waren, zwischen den beiden Bächen Cuitimba und San Pedro. Sie waren von Basaltgebirgen begrenzt, deren Bau anzuzeigen scheint, daß dieses ganze Land vor uralten Zeiten schon mehrere-mal durch Vulkane umgekehrt worden ist. Diese künstlich gewässerten Gefilde gehörten zu dem Pachthofe (Hacienda) von San Pedro de Jorullo, einem der größten und reichsten des Landes. Im Juni 1759 ließ sich ein unterirdisches Geräusch hören. Schreckliches Gebrüll (Bramidos) war von häufigen Erdstößen begleitet. Diese dauerten 50 bis 60 Tage lang und versetzten die Bewohner der Hacienda in die größte Bestürzung.

---

[1] Storia antica di Messico, Bd. I, S. 42 und Rusticatio mexicana (des Pater Landivars Gedicht, von welchem 1782 zu Bologna eine zweite Ausgabe erschienen ist), S. 17.

Mit Anfang des Monates September schien alles eine vollkommene Ruhe anzuzeigen, als sich in der Nacht vom 28. auf den 29. aufs neue ein fürchterliches unterirdisches Getöse vernehmen ließ. In ihrem Schrecken flüchteten sich die Indianer auf die Gebirge von Aguasarco. Ein Landstrich von 3 bis 4 Quadratmeilen Umfang, den man Malpays nennt, erhob sich in Form einer Blase, und noch heutzutage erkennt man in den zerbrochenen Schichten die Grenzen dieser Erhebung. An seinem Rande hat das Malpays nur 12 m Höhe über dem alten Flächenstande der sogenannten Ebene, las playas de Jorullo; allein die Wölbung des aufgetriebenen Bodens steigt gegen die Mitte zu allmählich bis auf 160 m Höhe.

Diejenigen, welche auf der Spitze des Aguasaro Zeugen dieser großen Katastrophe gewesen sind, versichern, daß auf einer Ausdehnung von mehr als einer halben Quadratmeile Flammen hervorbrachen, Trümmer durchglühter Felsen auf eine ungeheure Höhe emporgeschleudert wurden, und daß man durch eine dicke, von vulkanischem Feuer beleuchtete Aschenwolke, gleich dem sturmbewegten Meere, die erweichte Decke der Erde aufschwellen sah. Die Flüsse Cuitimba und San Pedro stürzten sich in die brennenden Schluchten; die Versetzung des Wassers fachte die Flammen noch mehr an und diese waren sogar in der Stadt Patzcuaro sichtbar, unerachtet sie auf einem sehr breiten Plateau 1400 m über den Ebenen der Playas de Jorullo liegt. Die Eruptionen von Schlamm, besonders von Thonschichten, welche aufgelöste Basaltkugeln mit konzentrischen Schichten umhüllen, scheinen anzuzeigen, daß unterirdische Wasser in dieser außerordentlichen Revolution eine große Rolle gespielt haben. Tausende von kleinen Kegeln, welche 2 bis 3 m Höhe hatten und die Eingeborenen Oefen (Hornitos) nennen, stiegen aus dem aufgeblasenen Gewölbe des Malpays hervor. Unerachtet nach dem Zeugnisse der Indianer die Hitze dieser vulkanischen Oefen seit fünfzehn Jahren beträchtlich abgenommen hat, so sah ich den Thermometer dennoch, wenn ich ihn in die Risse senkte, aus denen Wasserdünste ausstiegen, auf 95° steigen. Jeder dieser kleinen Kegel ist eine Fumarole, aus der sich ein dicker Rauch auf 10 bis 15 m erhebt, und bei vielen hört man ein unterirdisches Geräusch, welches die Nähe eines siedenden Fluidums zu verraten scheint.

In der Mitte dieser Oefen und aus einem Risse, der

sich von Nord-Nord-Ost nach Süd-Süd-Ost hinzieht, sind sechs große Erdhaufen, jeder ungefähr 4 bis 5 m über den alten Höhestand der Ebene erhaben, aufgestiegen. Es ist eigentlich das Phänomen vom Monte Nuovo bei Neapel, das sich hier in einer Reihe von vulkanischen Hügeln mehreremal wiederholt hat. Der höchste unter diesen ungeheuren Erdhaufen, welche an die Puys in der Auvergne erinnern, ist der große Vulkan von Jorullo. Er steht unaufhörlich in Flammen und hat auf der Nordseite eine ungeheure Menge schlackiger und basaltischer Laven ausgeworfen, welche Trümmer von primitiven Felsarten enthalten. Diese große Eruptionen des Centralvulkanes dauerten bis in die Mitte des Februars 1760 und wurden in den darauf folgenden Jahren allmählich seltener. Aus Furcht vor dem schrecklichen Getöse des neuen Vulkanes verließen die Indianer anfänglich alle Dörfer auf 7 bis 8 Meilen in der Runde um die Playas de Jorullo; sie gewöhnten sich aber in wenigen Monaten an das furchtbare Schauspiel, kehrten in ihre Hütten zurück und stiegen auf der Seite der Gebirge von Aguasarco und Santa Ines hinab, um die Feuergarben zu bewundern, welche aus einer zahllosen Menge großer und kleiner vulkanischer Mündungen herausschnellten. Dazumal waren alle Dächer der Häuser von Queretaro in einer Entfernung von 360 km in gerader Linie von dem Orte der Explosion an gerechnet, mit Asche bedeckt. Unerachtet das unterirdische Feuer gegenwärtig nicht sehr lebhaft zu sein scheint[1] und das Malpays und der

[1] Wir fanden die Luft in der Tiefe des Kraters zu 47°, und an einigen Stellen zu 58 und 60°. Um dahin zu gelangen, mußten wir über Risse wegsetzen, aus welchen Schwefeldünste aufstiegen, und in denen sich der Thermometer bis auf 85° erhob. Der Gang über diese Risse und die Haufen von Schlacken, die beträchtliche Löcher bedecken, machen das Hinuntersteigen in den Krater sehr gefährlich. Ich verspare die näheren Nachrichten von meinen geologischen Untersuchungen über den Vulkan von Jorullo für den historischen Bericht meiner Reise. Der Atlas, welchen ich derselben beilegen werde, wird drei Kupferplatten enthalten: 1) die malerische Ansicht des neuen Vulkans, welcher dreimal höher ist, als der Monte Nuovo bei Pozzuoli, der sich 1538 beinahe am Ufer des Mittelländischen Meeres aus der Erde erhoben hat; 2) den senkrechten Durchschnitt oder das Profil des Malpays und des ganzen aufgetriebenen Erdreichs; 3) die geographische Karte der Ebenen von Jorullo, vermittelst des Sextanten und mit Anwendung der

große Vulkan sich mit Vegetation zu bedecken anfangen, so fanden wir doch die umgebende Luft durch die kleinen Oefen (Hornitos) so erhitzt, daß der Thermometer sehr entfernt vom Boden und im Schatten doch auf 43° stieg. Dieser Umstand scheint zu beweisen, daß in dem Zeugnis einiger alter Indianer gar keine Uebertreibung liegt, wenn sie erzählen, daß die Ebenen von Jorullo mehrere Jahre lang nach der ersten Eruption und selbst in einer großen Entfernung von dem aufgetriebenen Boden wegen der außerordentlichen Hitze, die daselbst herrschte, unbewohnbar waren.

Noch zeigt man dem Reisenden bei dem Cerro de Santa Inés die Flüsse Cuitimba und San Pedro, deren klare Wasser ehemals die Zuckerrohrfelder in Don André Pimentels Pflanzung genetzt haben. Diese Quellen verloren sich in der Nacht vom 29. September 1759; dafür sieht man aber nun etwas westlicher, in einer Entfernung von 200 m in dem aufgetriebenen Boden selbst zwei Flüsse, welche das Thongewölbe der Hornitos durchbrochen haben, und sich als warme mineralische Wasser ergießen, in denen der Thermometer auf 52.7° steigt. Die Indianer haben ihnen die Namen San Pedro und Cuitimba gelassen, weil man an mehreren Stellen des Malpays große Wassermassen von Osten nach Westen, von den Gebirgen von Santa Inés nach der Hacienda de la Presentacion, fließen zu hören glaubt. Bei dieser Wohnung befindet sich ein Bach, der geschwefelten Wasserstoff absetzt. Er ist über 7 m breit und somit die reichste Schwefelwasserquelle, die ich irgendwo gesehen habe.

Nach der Meinung der Eingeborenen sind die außerordentlichen Veränderungen, die wir eben beschrieben haben, diese Kruste von aufgetriebenem Erdreich, welche durch das vulkanische Feuer geplatzt ist, und diese Berge von Schlacken und aufgehäufter Asche, das Werk der Mönche, und offenbar das größte, was sie je auf beiden Hemisphären ausgeführt haben! In der Hütte, welche wir auf den Playas von Jorullo bewohnten, erzählte uns unser alter indianischer Wirt,

---

Methode von perpendikulären Vasen und Höhenwinkeln aufgenommen. Die vulkanischen Produkte dieses ganz umgekehrten Erdreiches befinden sich im Kabinett der Bergschule zu Berlin, und die Pflanzen, die ich in dieser Gegend gesammelt habe, machen einen Teil der Herbarien aus, welche ich im naturhistorischen Museum in Paris niedergelegt habe.

daß 1759 einige Kapuziner, die sich auf Mission befanden, in der Wohnung von San Pedro gepredigt, aber weil sie keine günstige Aufnahme gefunden (vielleicht nicht so gut zu essen bekommen, als sie erwartet), diese damals so schöne und fruchtbare Gegend mit den schrecklichsten Verwünschungen und Flüchen belastet und prophezeit hätten, daß die ganze Wohnung von Flammen, die aus der Erde hervorbrechen müßten, verschlungen werden, und später die umgebende Luft dermaßen erkalten würde, daß die benachbarten Berge sich mit ewigem Schnee und Eis bedecken würden. Da die erste dieser Verwünschungen so schreckliche Folgen gehabt hat, so sieht das niedrige Volk unter den Indianern die allmähliche Erkaltung des Vulkans als das unglückliche Vorzeichen eines ewigen Winters an. Ich glaubte diese Volkssage, welche in dem epischen Gedichte des Jesuiten Landivar einen würdigen Platz gefunden hätte, anführen zu müssen, weil sie einen auffallenden Zug in dem Gemälde der Sitten und Vorurteile dieser entfernten Länder darstellt. Sie beweist zugleich die thätige Industrie einer Menschenklasse, welche die Leichtgläubigkeit des Volkes zu oft benutzt, und indem sie sich das Ansehen gibt, daß sie durch ihren Einfluß die unveränderlichen Gesetze der Natur aufhalten könne, von allem Vorteil zu ziehen weiß, um ihre Herrschaft auf die Furcht vor physischen Uebeln zu gründen.

Die Lage des neuen Vulkans von Jorullo gibt zu einer sehr merkwürdigen geologischen Beobachtung Anlaß. Wir haben weiter oben schon bemerkt, daß es in Neuspanien eine Parallele von großen Höhen, oder eine enge, zwischen 18° 59′ und 19° 12′ enthaltene Zone gibt, in welcher alle Spitzen von Anahuac liegen, die sich über die Region des ewigen Schnees erheben. Diese Spitzen sind entweder noch wirklich in Flammen stehende Vulkane, oder Berge, deren Form sowie die Natur ihrer Felsarten es im höchsten Grade wahrscheinlich macht, daß sie einst unterirdisches Feuer enthalten haben. Geht man von den Küsten des Meeres der Antillen aus, so findet man von Osten nach Westen den Pik von Orizaba, die beiden Vulkane von Puebla, den Nevado von Toluca, den Pik non Tancitaro und den Vulkan von Colima. Diese großen Höhen stehen, anstatt den Kamm der Kordillere von Anahuac zu bilden und ihrer Richtung von Südost nach Nordwest zu folgen, vielmehr auf einer Linie, welche der Achse der großen Gebirgskette

perpendikulär ist. Zuverlässig ist es in hohem Grade bemerkenswert, daß sich der neue Vulkan von Jorullo auf der Verlängerung dieser Linie und auf gleicher Parallele mit den alten mexikanischen Vulkanen gebildet hat!

Ein Blick auf meinen Plan von den Umgebungen vom Jorullo beweist, daß die sechs großen Erdhügel auf einem Gange, der die Ebene von dem Cerro de las Cuevas bis zu dem Picacho del Mortero durchschneidet, aus der Erde hervorgegangen sind, so wie sich auch die Boche Nuove des Vesuvs auf der Verlängerung eines Risses befinden. Sollten uns diese Analogieen nicht zu der Vermutung berechtigen, daß sich in diesem Teile von Mexiko, sehr tief im Inneren der Erde, ein Riß befindet, der sich in einer Länge von 137 Meilen (900 km) von Osten nach Westen hinzieht, und durch welchen sich das vulkanische Feuer, nach Durchbrechung der äußeren Kruste der Porphyrfelsen, zu verschiedenen Zeiten von der Küste des mexikanischen Golfs bis an die Südsee Luft gemacht hat? Und verlängert sich dieser Riß nicht etwa bis zu der kleinen Inselgruppe, die Herr Colnet den Archipelagus von Revillagigedo genannt hat, und in deren Nähe man, auf gleicher Parallele mit den mexikanischen Vulkanen, Bimssteine schwimmen gesehen hat? Naturforscher, welche die Thatsachen der beschreibenden Geologie von den theoretischen Träumereien über den Primitivzustand unserer Erde unterscheiden, werden mir gewiß verzeihen, daß ich diese Beobachtungen auf der Generalkarte von Neuspanien in meinem mexikanischen Atlas bezeichnet habe. Außerdem gibt es von dem See von Cuiseo an, der mit salzsaurem Kali geschwängert ist, und geschwefelten Wasserstoff ausdünstet, bis zu der Stadt Valladolid, also auf einem Umfange von 40 Quadratmeilen, eine große Menge heißer Quellen, welche allgemein bloß Salzsäure ohne Spuren von schwefelsaurer Erde oder metallischen Salzen enthalten. Dergleichen sind die Mineralwasser von Chucandiro, von Cuinche, von San Sebastian und von San Juan Tararamco.

Der Umfang der Intendantschaft von Valladolid ist um ein Fünftel geringer als der von Irland, aber ihre relative Bevölkerung zweimal größer als die von Finnland. Man zählt in dieser Provinz 3 Ciudades (Valladolid, Tzintzontzan und Patzcuaro), 3 Villas (Zitacuaro, Zamora und Charo), 263 Dörfer, 205 Kirchspiele und 326 Meierhöfe.

Die Indianer, welche die Provinz Valladolid bewohnen,

bilden drei Völker von verschiedenem Ursprunge, und zwar: die Tarasken, im 16. Jahrhundert berühmt wegen ihrer milden Sitten, ihrer Industrie in mechanischen Künsten, und der Harmonie ihrer an Selbstlautern reichen Sprache; die Otomiten, ein Stamm, der noch heutzutage in der Civilisation sehr weit zurück ist, und eine Sprache voll Nasen- und Kehlentönen redet; die Chichimeken, welche gleich den Tlaxcalteken, Nahuatlaken und Azteken die mexikanische Sprache beibehalten haben. Der ganze südliche Teil dieser Intendantschaft ist von Indianern bewohnt, und man findet in den Dörfern gar kein anderes weißes Gesicht, als höchstens das des Pfarrers, welcher überdies selber oft ein Indianer oder Mulatte ist. Die Pfründen sind daselbst so armselig, daß der Bischof von Michoacan nur mit größter Mühe Geistliche findet, die sich entschließen können, sich in einem Lande niederzulassen, wo man beinahe nie spanisch reden hört, und wo die Pfarrer oftmals längs der Küste des Großen Ozeans in den ersten sieben oder acht Monaten ihres Aufenthaltes an den bösartigen Fiebern dahinsterben.

Die hauptsächlichsten Orte der Provinz von Valladolid sind folgende:

Valladolid de Michoacan, Hauptstadt der Intendantschaft, Sitz eines Bischofs, und im Genusse eines herrlichen Klimas. Seine Höhe über dem Meeresspiegel beträgt 1950 m und dennoch hat man auf dieser so mittelmäßigen Höhe und unter 19° 42′ der Breite schon Schnee in den Straßen von Valladolid fallen gesehen. Dieses Beispiel einer plötzlichen Erkaltung der Atmosphäre, welche ohne Zweifel durch den Nordwind verursacht wird, ist viel auffallender als der Schnee, welcher den Tag vor der Hinwegführung der Jesuiten in den Straßen von Mexiko gefallen ist! Die neue Wasserleitung, durch die die Stadt ihr trinkbares Wasser erhält, wurde auf Kosten des letzten Bischofs, Fray Antonio de San Miguel erbaut, und kostete ihn gegen eine halbe Million Franken.

Patzcuaro, an den Ufern des malerischen Sees von gleichem Namen und dem indianischen Dorfe Janicho gegenüber, das in einer Entfernung von einer kleinen Meile auf einer reizenden Insel mitten in dem See liegt. In Patzcuaro ruht die Asche eines auszeichnungswerten Mannes,

dessen Andenken noch nach drittehalb Jahrhunderten von den Indianern verehrt ist, nämlich des berühmten Vasco de Quiroga, ersten Bischofs von Michoacan, der 1556 im Dorfe Uruapa gestorben ist. Diesem eifrigen Prälaten, den die Indianer noch heutzutage ihren Vater (Tata don Vasco) nennen, gelang die Beschützung der unglücklichen Bewohner von Mexiko besser als dem tugendhaften Bischof von Chiapa, Bartolomé de las Casas. Quiroga wurde besonders der Wohlthäter der taraskischen Indianer, deren Industrie er anfeuerte. Er schrieb jedem einzelnen Dorfe einen eigenen Handlungszweig vor, und diese seine nützlichen Anstalten haben sich großenteils bis auf unsere Zeit erhalten. Die Höhe von Patzcuaro ist 2200 m.

Tzintzontzan oder Huitzitzilla, die alte Hauptstadt des Königreichs Michoacan, von der wir weiter oben gesprochen haben.

Die Intendantschaft von Valladolid enthält die Bergwerke von Zitacuaro, Angangueo, Tlalpujahua, Real del Oro und Ynguaran.

---

5) Intendantschaft Guadalajara.

Die Provinz, welche einen Teil des Königreichs Nueva Galicia ausmacht, hat beinahe eine zweimal größere Ausdehnung als Portugal, aber auch eine fünfmal geringere Bevölkerung. Sie grenzt gegen Norden an die Intendantschaften Sonora und Durango, gegen Osten an die von Zacatecas und Guanajuato, gegen Süden an die Provinz Valladolid und gegen Westen auf einer Küstenlänge von 910 km an das Stille Meer. Ihre größte Breite, vom Hafen San Blas bis zu der Stadt Lagos, beträgt 740 km, und ihre größte Länge von Süden nach Norden oder vom Vulkan von Colima bis nach San Andreas Teul 875 km.

Die Intendantschaft Guadalajara wird von Osten nach Westen vom Rio de Santiago durchschnitten, einem ansehnlichen Flusse, der mit dem See von Chapala zusammenhängt, und dereinst, wenn die Civilisation höher in diesem Lande gestiegen sein wird, für die innere Schiffahrt, von Salamanca und Celaya bis nach dem Hafen von San Blas, wichtig werden kann.

Der ganze östliche Teil dieser Provinz nimmt das Plateau

und den westlichen Abhange der Kordilleren von Anahuac ein. Die Seegegenden, besonders die längs der großen Bai von Banderas gelegenen, sind mit Wäldern bedeckt und geben vortreffliches Bauholz. Allein die Bewohner sind einer ungesunden und äußerst heißen Luft ausgesetzt. Das Innere des Landes genießt jedoch ein gemäßigtes und der Gesundheit zuträgliches Klima.

Der Vulkan von Colima, dessen Lage man noch nicht durch astronomische Beobachtungen bestimmt hat, ist der wesentlichste unter den Vulkanen von Neuspanien, welche auf einer Linie und in Parallelrichtung stehen. Er stößt häufig Asche und Rauch aus. Ein aufgeklärter Geistlicher, welcher lange vor meiner Ankunft in Mexiko daselbst mehrere sehr genaue barometrische Messungen angestellt hatte, Don Manuel Abad, Großvikar des Bistums Michoacan, schätzt die Höhe des Vulkans von Colima über dem Meeresspiegel auf 2800 m. „Dieser freistehende Berg," bemerkt Herr Abad, „scheint, wenn man seinen Gipfel mit dem Boden von Zapotilti und Zapotlan, zwei Dörfern vergleicht, welche 2000 Varen hoch über der Küste gelegen sind, nur eine mittelmäßige Höhe zu haben. Allein von der kleinen Stadt Colima aus zeigt sich der Vulkan in seiner ganzen Größe. Er wird bloß dann mit Schnee bedeckt, wenn dieser durch die Wirkung der Nordwinde in der benachbarten Gebirgskette fällt. Den 8. Dezember 1788 wurde der Vulkan beinahe bis auf zwei Drittel seiner Höhe[1] mit Schnee bedeckt; allein er blieb die nächstfolgenden zwei Monate bloß auf der Nordseite des Berges, gegen Zapotlan zu, liegen. Als ich ihn zu Anfang des Jahres 1791 über Sayula, Tuxpan und Colima bereiste, fand ich nicht die geringste Spur von Schnee auf seinem Gipfel."

Nach einem handschriftlichen Memoire, das der Intendant von Guadalajara dem Tribunal des Consulado in Veracruz übergeben hat, betrug der Wert der Erzeugnisse des Ackerbaues in dieser Intendantschaft 1802 die Summe von 2599000 Piastern (nahe an 13 Millionen Franken).

---

[1] Nehmen wir an, daß der Schnee den Vulkan bloß zur Hälfte seiner Höhe bedeckt. Nun fällt in dem westlichen Teile von Neuspanien manchmal unter einer Breite von 18 bis 20 Graden und auf einer Höhe von 1600 m Schnee. Diesen meteorologischen Betrachtungen zufolge dürfte der Vulkan von Colima etwa 3200 m Höhe haben.

Der Wert der Manufakturinduſtrie aber wurde zu 3 302 200 Piaſtern oder 16½ Millionen Franken angeſchlagen.

Die Provinz Guadalajara enthält 2 Ciudades, 6 Villas und 322 Dörfer. Die berühmteſten Bergwerke in derſelben ſind die von Bolaños, Aſientos de Ibarra, Hoſtotipaquillo, Copala und Huichichila bei Tepic.

Die vorzüglichſten Städte ſind:

Guadalajara, auf dem linken Ufer des Fluſſes Santiago, Reſidenz des Intendanten, des Biſchofs und des oberſten Gerichtshofes (Audiencia).

San Blas, Hafen und Reſidenz des Departemento de Marina, an der Mündung des Rio de Santiago. Die dabei Angeſtellten (Oficiales reales) befinden ſich in Tepic, einer kleinen Stadt, deren Klima nicht ſo heiß und viel geſünder iſt. Schon ſeit zehn Jahren beſchäftigt man ſich mit der Frage, ob es nützlich wäre, die Werften, die Magazine und das ganze Seedepartement von San Blas nach Acapulco zu verlegen. In letzterem Hafen fehlt es ganz an Schiffsbauholz, und die Luft iſt daſelbſt ebenſo ungeſund als in San Blas; allein die entworfene Veränderung würde, indem ſie die Konzentrierung der Seemacht begünſtigte, der Regierung die Kenntnis der Bedürfniſſe der Marine und die Mittel, ihnen zu Hilfe zu kommen, erleichtern.

Compoſtela, ſüdwärts von Tepic. Nordweſtlich von Compoſtela, nämlich in den Partidos von Autlan, Ahuxcatlan und Acaponeta, baute man ehemals einen ganz vorzüglich guten Tabak.

Aguas Calientes, ſüdwärts von den Bachwerken der Aſientos de Ibarra, eine kleine, ſehr bevölkerte Stadt.

Villa de la Purificacion, nordweſtlich von dem Hafen von Guatlan, ehemals Santiago de Buena Eſperanza genannt und berühmt durch die Entdeckungsreiſe, welche Diego Hurtado de Mendoza 1532 angeſtellt hat.

Lagos, nördlich von der Stadt Leon, auf einem an Weizen fruchtbaren Plateau, auf den Grenzen der Intendantſchaft Guanajuato gelegen.

Colima, 15 km ſüdlich von dem Vulkan von Colima.

6) Intendantschaft von Zacatecas.

Diese ganz besonders menschenarme Provinz liegt auf einem gebirgigen, dürren und einer unaufhörlichen Unregelmäßigkeit der Luft ausgesetzten Boden. Ihre Grenzen sind gegen Norden die Intendantschaft Durango, gegen Osten die von San Luis Potosi, gegen Süden die Provinz Guanajuato und gegen Westen die von Guadalajara. Ihre größte Länge beträgt 630 und ihre größte Breite, von Sombrerete bis Real de Ramos, 380 km.

Die Intendantschaft von Zacatecas hat ungefähr gleichen Umfang wie die Schweiz, der sie auch sonst in verschiedenen geologischen Beziehungen ähnlich ist. Ihre relative Bevölkerung kommt der von Schweden kaum gleich.

Das Plateau, welches das Centrum der Intendantschaft Zacatecas bildet und sich über 2000 m erhebt, besteht aus Syenit, einer Felsart, auf welcher nach Herrn Valencias[1] schönen Beobachtungen, Schichten von Primitivschiefer und von Chloritschiefer ruhen. Der Schiefer bildet die Basis der Gebirge von Grauwacken und Trappporphyr. Nordwärts von der Stadt Zacatecas liegen neue kleine Seen, welche reich an Kochsalz und besonders an luftsaurem Kali sind.[2] Dieses Karbonat, das man nach dem alten mexikanischen Worte tequixquilit mit dem Namen Tequesquite bezeichnet, wird beim Schmelzen des salzsauren und des geschwefelten Silbers sehr stark gebraucht. Ein Advokat von Zacatecas, Herr Garcès, hat neuerdings die Aufmerksamkeit seiner Landsleute auf den Tequesquite geleitet, der sich auch in Zacualco, zwischen Valladolid und Guadalajara, in dem Thale von San Francisco, bei San Luis Potosi, in Acusquillo, bei den Bergwerken von Bolaños in Chorro, bei Durango, und in fünf Seen um die Stadt Chihuahua befindet. Das Centralplateau von Asien ist nicht reicher an Kali als Mexiko.

---

[1] Don Vicente Valencia, Zögling des Herrn Del Rio und der Bergschule in Mexiko, hat eine merkwürdige Beschreibung der Bergwerke von Mexiko verfaßt. (Gazeta de Mexico, Tom. XI. S. 417.)

[2] Don Joseph Garces y Eguia. Del beneficio de los metales de oro y plata. Mexiko 1802. S. 11 und 49. (Ein Werk, das sehr gründliche chemische Kenntnisse verrät.)

Die merkwürdigsten Orte dieser Provinz sind:

Zacatecas, heutzutage nach Guanajuato der berühmteste Bergwerksort in Neuspanien. Seine Bevölkerung beträgt zum wenigsten 33000.[1]

Fresnillo, auf dem Wege von Zacatecas nach Durango.

Sombrerete, Hauptort und Residenz einer Diputacion de Minerva.

Außer den drei angezeigten Orten enthält die Intendantschaft von Zacatecas noch merkwürdige Erzgänze bei Sierra de Pinos, Chalchihuites, San Miguel del Mezquitas und Mazapil. In dieser Provinz auch, und zwar in dem Bergwerke der Veta negra de Sombrerete, hat sich der reichste Erzgang gezeigt, welcher je auf beiden Hemisphären gesehen worden ist.[2]

---

7) Intendantschaft Oajaca.

Der Name dieser Provinz, welche andere Geographen unrichtigerweise Guaxaca benennen, kommt von dem mexikanischen Namen der Stadt und des Thales Huaxyacac her, einem der Hauptorte im Lande der Zapoteken, der beinahe so ansehnlich war als ihre Hauptstadt Teotzapotlan. Die Intendantschaft Oajaca ist eines der reizendsten Länder in dieser Gegend der Erde. Schönheit und Gesundheit des Klimas, Fruchtbarkeit des Bodens, Reichtum und Mannigfaltigkeit seiner Produkte, alles vereinigt sich hier zum Glück der Bewohner. Darum war auch diese Provinz seit den entferntesten Zeiten immer der Mittelpunkt einer ziemlich weit vorgerückten Civilisation.

Sie grenzt nördlich an die Intendantschaft Veracruz, östlich an das Königreich Guatemala, westwärts an die Provinz Puebla und gegen Süden, in einer Küstenlänge von 820 km, an den Großen Ozean. Ihr Umfang übertrifft den von Böhmen und Mähren zusammengenommen; aber ihre absolute Bevölkerung ist neunmal kleiner, und kommt also, relativ betrachtet, der des europäischen Rußlands gleich.

---

[1] [Jetzt 32000. — D. Herausg.]

[2] [Seither durch die Silbergruben in Colorado und Nevada übertroffen. — D. Herausg.]

Der gebirgige Boden der Intendantschaft Oajaca kontrastiert sehr stark gegen den der Provinzen Puebla, Mexiko und Valladolid. Statt der Schichten von Basalt, von Mandelsteinen und von Porphyr mit einer Basis von Grünstein, welche den Boden von Anahuac von 18° bis 22° der Breite bedecken, sieht man in den Gebirgen der Mixteca und der Zapoteca bloß Granit und Gneis, und die Gebirgskette, mit einer Bildung von Trapp, beginnt erst südostwärts, auf den westlichen Küsten des Königreichs Guatemala. Wir kennen von keinem der Granitgipfel in der Intendantschaft Oajaca die Höhe; allein die Bewohner dieses schönen Landes betrachten den Cerro de Cempoaltepec bei Villalta, von welchem aus man zwei Meere sieht, als einen der höchsten unter ihnen. Indes beweist diese Ausdehnung des Horizontes bloß eine Höhe von 2350 m.[1] Dieselbe imposante Aussicht soll man auch auf der Gineta, auf den Grenzen der Bistümer Oajaca und Chiapa, 90 km von dem Hafen von Tehuantepec auf der großen Straße von Guatemala nach Mexiko haben.

Die Vegetation ist in der ganzen Provinz Oajaca schön und kräftig, und dies besonders auf den mittleren Höhen des Landes, in der gemäßigten Region, wo vom Monat Mai bis zum Oktober starker Regen fällt. Im Dorfe Santa Maria del Tule, 22 km östlich von der Hauptstadt, zwischen Santa Lucia und Tlacochiguaya, befindet sich ein ungeheurer Stamm von einer Cupressus disticha (sabino), welcher 36 m Umfang hat. Dieser alte Baum ist demnach viel dicker als die Cypresse von Atlixco, von der wir oben gesprochen haben, als der Drachenbaum auf den Kanarischen Inseln und als alle Boabab (Adansoniæ) in Afrika. Indes hat Herr Anza bei genauerer Untersuchung desselben gefunden, daß das, was die Bewunderung der Reisenden erregt, nicht bloß ein einziger Stamm ist, sondern daß drei

[1] Der sichtbare Horizont eines Gebirges von 2350 m Höhe hält 3° 20′ Durchschnitt. Man hat die Frage aufgeworfen, ob man von dem Nevado de Toluca aus beide Meere sehen könnte. Der sichtbare Horizont dieses Gebirges hat 2° 21′ oder 430 km im Halbmesser, wenn man nur eine gewöhnliche Refraktion annimmt. Die beiden mexikanischen Küsten, welche dem Nevado am nächsten stehen, wie die von Cojuca und Turpan, sind 400 und 474 km von ihm entfernt.

vereinigte Stämme den berühmten Sabina von Santa Maria del Tule bilden.

Die Intendantschaft Oajaca enthält zwei Gebirgsländer, die man seit den ältesten Zeiten mit den Namen Mixteca und Zapoteca bezeichnet. Diese Benennungen, welche sich bis auf unsere Zeit erhalten haben, deuten eine große Verschiedenheit in der Abstammung der Eingeborenen an. Das alte Mixtecapan teilt sich heutzutage in das Ober- und Niedermixteca (Mixteca alta y baxa), und die östliche Grenze des ersteren, das an die Intendantschaft Puebla grenzt, zieht sich von Ticombaca über Quaxiniquilapa und zwischen Colotepece und Tamasulapa hindurch gegen die Südsee. Die Indianer von Mixteca sind ein thätiges, verständiges und industriöses Volk.

Umfaßt die Provinz Oajaca auch keine durch ihren Umfang so staunenerregenden Denkmale alter aztekischer Architektur, wie die Götterhäuser (Teocalli) von Cholula, Papantla und Teotihuacan, so enthält sie dafür Ruinen von Gebäuden, die wegen ihrer Anordnung und der Eleganz ihrer Ornamente weit mehr Aufmerksamkeit verdienen. Die Mauern des Palastes von Mitla sind mit Labyrinthen aus Mosaik von kleinen Porphyrsteinen verziert und man erkennt auf denselben die nämliche Zeichnung, die man auf den fälschlich sogenannten etrurischen Vasen oder in dem Fries vom alten Tempel des Deus ridiculus, bei der Grotte der Nymphe Egeria zu Rom, bewundert. Ich habe einen Teil dieser amerikanischen Ruinen, welche von dem Oberst Don Pedro de Laguna und einem geschickten Architekten, Don Luis Martin, sehr sorgfältig gezeichnet worden sind, stechen lassen. Findet man indes die große Aehnlichkeit zwischen den Verzierungen des Palastes von Mitla und denen der Griechen und Römer auch mit allem Rechte auffallend, so darf man sich darum doch den historischen Hypothesen über die alten Kommunikationen, welche zwischen beiden Kontinenten stattgefunden haben können, nicht leichtsinnig überlassen; denn man muß nie vergessen, daß sich die Menschen beinahe unter allen Zonen (wie ich an einer anderen Stelle zu entwickeln gesucht habe) in einer rhythmischen Wiederholung derselben Formen, welche den Hauptcharakter alles dessen, was wir griechische Ornamente,[1]

[1] Der tiefste Kenner der ägyptischen Altertümer, Herr Zoëga,

Mäanders, Labyrinthe, Arabesken und dergleichen nennen, gefallen haben.

Das Dorf Mitla hieß einst Miquitlan, ein Wort, das in der mexikanischen Sprache einen düsteren Ort, einen Ort der Traurigkeit bezeichnet; die zapotekischen Indianer aber nennen es Leoba, welches Grab bedeutet. Wirklich war der Palast von Mitla, dessen Alter man nicht mehr kennt, nach der Tradition der Eingeborenen, und wie auch die ganze Anordnung aller seiner einzelnen Teile verrät, ein über den Gräbern der Könige gebauter Palast, in welchen sich der Souverän nach dem Tode eines Sohnes, einer Gattin oder Mutter auf einige Zeit zurückzog. Vergleicht man die Größe dieser Gräber mit der Kleinheit der Gebäude, in denen die Lebenden wohnten, so möchte man mit Diodor von Sizilien sagen, daß es Völker gibt, welche prächtige Denkmale nur für die Toten errichten, weil sie dieses Dasein für kurz und schnell vorübergehend ansehen, und es nicht der Mühe wert halten, ähnliche Werke für die Lebenden aufzuführen.

Der Palast oder vielmehr die Gräber von Mitla bilden drei symmetrisch gestellte Gebäude in einer äußerst romantischen Lage. Das Hauptgebäude hat sich am besten erhalten und ist 40 m lang. Eine in einem Brunnen angebrachte Treppe führt in ein unterirdisches Gemach von 27 m Länge und 8 m Breite. Dieses traurige Gemach, das für die Gräber bestimmt war, ist mit denselben griechischen Ornamenten bedeckt, womit die äußeren Mauern des Gebäudes verziert sind.

Was indes die Ruinen von Mitla von allen anderen Ueberbleibseln der mexikanischen Architektur unterscheidet, sind sechs Porphyrsäulen, welche mitten in einem großen Saale stehen und dessen Decke stützen. Diese Säulen, beinahe die einzigen, die man auf dem neuen Kontinente gefunden, verraten die Kindheit der Kunst. Sie haben weder Basen noch Kapitäler und man sieht bloß an ihrem oberen Teile einige Verjüngung. Ihre ganze Höhe beträgt 5 m, aber der Schaft besteht jedesmal aus einem einzigen Stück von amphibolischem Porphyr. Mehr als ein Dritteil ist mit Schutt bedeckt, der sich seit Jahrhunderten angehäuft hat. Nach dessen Hinwegräumung fanden wir, Herr Martin und ich, ihre Höhe gleich sechs ihrer Durchmesser. Verhielte sich der untere Durchmesser

hat die merkwürdige Beobachtung gemacht, daß die Aegypter diese Art von Verzierungen nie gebraucht haben.

dieser Säulen zu dem oberen nicht wie 3 zu 2, so ergäbe sich, daß ihre Anordnung noch leichter wäre, als die der toscanischen Säulenordnung.

Die Verteilung der Gemächer im Inneren dieses sonderbaren Gebäudes hat auffallende Aehnlichkeiten mit derjenigen, welche man in den Monumenten von Oberägypten sieht, wie sie Herr Denon und die Gelehrten des Institutes von Kairo gezeichnet haben. Herr von Laguna hat in den Ruinen von Mitla merkwürdige Malereien gefunden, die Kriegstrophäen und Opfer darstellen. Ich werde an einem anderen Orte (in dem historischen Berichte von meiner Reise) Gelegenheit haben, wieder auf diese Reste einer alten Civilisation zurückzukommen.

Die Intendantschaft Oajaca hat allein die Kochenillenkultur (Coccus cacti), einen Industriezweig, den sie ehemals mit den Provinzen Puebla und Neugalicien teilte, beibehalten.

Die Familie von Hernan Cortez führt den Titel des Marquis von Oajaca. Ihr Majorat besteht aus vier Villas del Marquisado und 49 Dörfern, die eine Bevölkerung von 17 700 Menschen umfassen.

Die bemerkenswertesten Orte dieser Provinz sind:

Oajaca oder Guaxaca, das alte Huaxyacac und zu Anfang der Belagerung Antequera genannt. Thiery de Menonville gibt dieser Stadt nur 6000 Einwohner; allein bei der Zählung von 1792 fand man 24 400.[1]

Tehuantepec oder Teguantepeque, ein Hafen im Hintergrunde einer Bucht, die der Ozean zwischen den kleinen Dorfern San Francisco, San Dionisio und Santa Maria de la mar bildet. Dieser Hafen ist durch eine gefährliche Bank geschützt und wird dereinst sehr wichtig werden, wenn sich die Schiffahrt überhaupt und besonders der Transport des Indigo von Guatemala auf dem Rio Guaxacoalco mehr ausgebreitet hat.

San Antonio de los Cues, ein sehr bevölkerter Ort auf dem Wege von Orizaba nach Oajaca, der durch die Ueberbleibsel alter mexikanischen Befestigungen berühmt ist.

---

[1] [Jetzt 26 200. — D. Herausg.]

Die am fleißigsten bearbeiteten Bergwerke dieser Intendantschaft sind die von Villalta, Zolaga, Yxtepexi und Totomostla.

---

8) Intendantschaft Merida.

Diese Intendantschaft, über welche uns Herr Gilbert[1] kostbare Nachrichten geliefert hat, umfaßt die große Halbinsel Yukatan zwischen der Bai von Champesche und Honduras. Durch das Vorgebirge Catoche, welches 380 km weit von den Kalkhügeln vom Kap San Antonio entfernt ist, scheint Mexiko vor der Durchbrechung des Meeres der Antillen mit der Insel Cuba zusammengehangen zu haben.

Die Provinz Merida grenzt gegen Süden an das Königreich Guatemala und gegen Osten an die Intendantschaft Veracruz, von der sie durch den Rio Baraderas, sonst auch Krokodilsfluß (Rio Lagartos) genannt, getrennt ist. Auf ihrer Westseite dehnen sich die englischen Niederlassungen bis zu der Mündung des Rio Hondo, nördlich von der Hannoverbai, der Insel Ubero gegenüber (Ambergrese Key) aus. In dieser Gegend ist Salamanca oder das kleine Fort von San Felipe de Bacalar, der südlichste Punkt der von den Spaniern bewohnten Küste.

Die Halbinsel Yucatan, deren nördliche Küste von dem Kap Catoche, bei der Contoyinsel bis zu der Punta de Piedras (auf einer Länge von 600 km) genau der Richtung der Rotationsströmung folgt, ist eine große Ebene, deren Inneres von Nordwest nach Südwest von einer Kette nicht sehr hoher Hügel durchschnitten wird. Die Gegenden, welche sich östlich von diesen Hügeln gegen die Himmelfahrts- und die Heiligengeistbai ausdehnen, scheinen die fruchtbarsten zu sein

---

[1] Dieser einsichtsvolle Beobachter hat einen großen Teil der spanischen Kolonieen bereist, aber das Unglück gehabt, in einem Schiffbruch auf der Südseite der Insel Cuba zwischen den Untiefen der Gärten des Königs, deren astronomische Lage ich bestimmt habe, die statistischen Materialien zu verlieren, die er gesammelt hatte. Es ist nicht unnütz, hier zu bemerken, daß Herr Gilbert, ohne meine Angaben zu kennen, sondern bloß nach eigener Schätzung der Zahl der Dörfer und ihrer Bevölkerung, gefunden hat, daß Yucatan, im Jahre 1801 etwa eine halbe Million Menschen aller Kasten und Farben enthalten müßte.

und waren auch wirklich einst die bevölkertsten. Die Trümmer europäischer Gebäude, die man auf der Cozumelinsel mitten in einem Gehölze von Palmbäumen sieht, zeigen an, daß sie, obgleich heutzutage völlig verlassen, schon zu Anfang der Eroberung von spanischen Kolonisten bevölkert war. Seitdem sich aber die Engländer zwischen Orno und Rio Hondo niedergelassen, hat die Regierung, um den Schleichhandel zu vermindern, die spanische und indianische Bevölkerung in dem westlich von den Gebirgen Yucatans gelegenen Teile der Halbinsel zusammengezogen und den Kolonisten verboten, sich auf der westlichen Küste, an den Ufern des Rio Bacalar und auf Rio Hondo anzusiedeln. Solchermaßen ist dieser ganze große Landstrich verödet und man findet nur noch den Militärposten (Presidio) von Salamanca in demselben.

Die Intendantschaft Merida ist eines der heißesten und dabei dennoch gesündesten Länder des äquinoktialen Amerikas. Diese Gesundheit des Klimas kommt in Yucatan wie in Coro, Cumana und auf der Margareteninsel ohne Zweifel von der großen Trockenheit des Bodens und der Atmosphäre her. Auf der ganzen Küste, von Campeche oder von der Mündung des Rio de San Francisco an bis zum Kap Catoche findet der Reisende nicht eine einzige Quelle süßen Wassers; aber bei letzterem Kap hat die Natur das nämliche Phänomen wiederholt, welches sich südlich von der Insel Cuba in der Bai von Yagua zeigt und das ich an einem anderen Orte beschrieben habe. An der Nordküste von Yucatan, bei der Mündung des Rio Lagartos sprudeln nämlich 400 m weit vom Ufer Quellen von süßem Wasser in die Höhe. Diese merkwürdigen Quellen nennt man die Mündungen (Bocas) von Conil. Wahrscheinlich erhebt sich das süße Wasser, nachdem es die Kalkfelsen, in deren Risse es strömt, durchbrochen hat, durch einen starken hydrostatischen Druck über die Fläche des Salzwassers.

Die Indianer dieser Intendantschaft reden die Mayasprache, welche stark durch die Kehle geht und von der es vier ziemlich vollständige Wörterbücher von Pedro Beltran, Andres de Avendaño, Fray Antonio de Ciudad-Real und Luis de Villalpando gibt. Nie war die Halbinsel den mexikanischen oder aztekischen Königen unterworfen; aber die ersten Eroberer derselben, Bernal Diaz, Hernandez de Cordova und der tapfere Juan de Grijalva erstaunten schon über den hohen Grad von Civilisation, den sie unter ihren Bewohnern an-

trafen. Sie fanden hier Häuser, die mit Steinen und Kalk aufgeführt waren, pyramidalische Gebäude (Teocalli), welche sie mit den Moscheen der Mauren verglichen, Felder mit Hecken eingeschlossen, kurz ein Volk, das gut bekleidet war, gut regiert wurde und sich hierin von den Bewohnern der Insel Cuba sehr unterschied. Noch heutzutage sieht man viele Ruinen,[1] besonders von Grabmälern (Guacas) ostwärts von der kleinen Centralbergkette des Landes. Im südlichen Teile desselben, den dichte Wälder und eine kräftige Vegetation beinahe unzugänglich machen, haben einige indianische Stämme sich unabhängig erhalten.

Die Provinz Merida erzeugt wie alle Länder der heißen Zone, deren Boden sich nicht 1300 m über die Meeresfläche erhebt, keine anderen Nahrungsmittel für ihre Bewohner als Mais, Wurzeln von Jatropha und Dioscorea, aber kein europäisches Getreide. Dafür wachsen die Bäume, welche das berühmte Campecheholz (Haematoxylon campechianum) liefern, in mehreren Distrikten dieser Intendantschaft in großer Menge. Das Fällen derselben (Cortes de palo Campeche) wird jedes Jahr an den Ufern des Rio Champoton vorgenommen, dessen Mündung sich südlich von der Stadt Campeche, 30 km von dem kleinen Dorfe Lerma befindet. Bloß mit außerordentlicher Erlaubnis des Intendanten von Merida, der den Titel eines Gouverneur-Generalkapitäns führt, können die Kaufleute von Zeit zu Zeit auch ostwärts von den Gebirgen bei der Himmelfahrts-, der Todos los Santos- und der Espirito Santobai Campecheholz fällen lassen. In den Buchten der Ostküste treiben die Engländer einen sehr ausgebreiteten und gewinnreichen Schleichhandel. Ist das Campecheholz gefällt, so bleibt es, um auszutrocknen, ein ganzes Jahr liegen, ehe man es nach Veracruz, nach der Havana oder Cadiz absendet. In Campeche wird das Quintal dieses ausgetrockneten Holzes (Palo de tinta) zu 2 bis 2½ Piaster (10 Franken 50 Centimen bis 12 Franken 88 Centimen) verkauft. Indes findet sich das Hämatoxylon, welches in Yucatan und auf der Honduraskküste in größter Masse wächst, in allen Wäldern des äquinoktialen Amerikas, wo die mittlere Temperatur der

[1] [Seither sind über 50, teils sehr große Ruinenstädte in Yucatan entdeckt worden, darunter Urmal, das amerikanische Theben, mit 22 km Umfang und zahlreichen Ueberresten von Tempeln, Türmen, Palästen, Pyramiden, Grabmälern. — D. Herausg.]

Luft nicht unter 22° des hundertgradigen Thermometers steht. Auch die Küste von Paria in Neuandalusien könnte dereinst einen ansehnlichen Handel mit Campeche- und Brasilienholz (Caesalpina), welches sie beides in größtem Ueberflusse hervorbringt, treiben.

Die ausgezeichnetsten Orte der Intendantschaft Merida sind folgende:

Merida de Yucatan, die Hauptstadt, 75 km im Inneren des Landes und in einer dürren Ebene stehend. Der kleine Hafen von Merida, Sisal genannt, ist westlich von Chaboana, einer nahe an 90 km langen Sandbank gegenüber.

Campeche, an dem Rio de San Francisco, mit einem Hafen, der nicht ganz sicher ist. Die Schiffe müssen daher fern vom Ufer ankern. In der Mayasprache bedeutet cam eine Schlange, und pêche das kleine Insekt (Acarus) das die Spanier garapata nennen und dessen Hautstiche heftige Schmerzen verursachen. Zwischen Campeche und Merida liegen zwei sehr beträchtliche indianische Dörfer, Jampolton und Hecilchacan. Die Ausfuhr des Wachses von Yucatan ist einer der ergiebigsten Handlungszweige dieser Stadt. Ihre gewöhnliche Bevölkerung beträgt 6000.

Valladolid, eine kleine Stadt, in deren Umgebungen viele und ganz vortreffliche Baumwolle gewonnen wird. Sie geht indes zu sehr niedrigen Preisen weg, weil sie den großen Fehler hat, daß sie schwer von den Samenkörnern loszumachen ist. Im Lande selbst versteht man es gar nicht, sie zu reinigen (despepitar oder desmotar), und da die Körner sehr schwer sind, so verliert sie zwei Drittel ihres Wertes durch die Frachtkosten.

---

9) Intendantschaft Veracruz.

Diese unter dem brennenden Himmel der Tropenländer gelegene Provinz erstreckt sich längs dem Mexikanischen Meerbusen, von dem Rio Baraderas an (oder de los Lagartos) bis zu dem großen Panucostrome, welcher in den metallreichen Gebirgen von San Luis Potosi entspringt, und umfaßt somit

einen sehr beträchtlichen Teil der Ostküste von Neuspanien. Ihre Länge von der Bai von Terminos, bei der Insel del Carmen, bis zu dem kleinen Hafen von Tampico, beträgt 1630 km, und ihre Breite im Durchschnitt 185 bis 210 km. Ostwärts grenzt sie an die Halbinsel Merida, westwärts an die Intendantschaften von Oajaca, Puebla und Mexiko und nördlich an die Kolonie von Neusantander.

Ein Blick auf die neunte und zehnte Platte meines mexikanischen Atlasses zeigt die außerordentliche Bildung dieses Landes, das einst unter den Namen Cuetlachtlan begriffen wurde. Es gibt im neuen Kontinent wenige Gegenden, wo dem Reisenden das Zusammentreffen der entgegengesetzten Klimate so oft und so stark auffällt. Der ganze westliche Teil dieser Intendantschaft nimmt den Abhang der Kordilleren von Anahuac ein. In einem Tage steigen die Bewohner daselbst von der Zone des ewigen Schnees in die am Meere gelegenen Ebenen herab, in welchen eine erstickende Hitze herrscht. Nirgends erkennt man so leicht die bewundernswürdige Ordnung, worin die verschiedenen Stämme der Vegetabilien gleichsam schichtenweise aufeinander folgen, als wenn man von Veracruz nach dem Plateau von Perote hinaufsteigt. Bei jedem Schritte sieht man alsdann die Physiognomie des Landes, den Anblick des Himmels, den Wuchs der Pflanzen, die Figur der Tiere, die Lebensweise der Menschen, und die Kulturweisen, denen sie sich ergeben, wechseln.

Je höher man kommt, scheint die Natur minder belebt, die Schönheit der vegetabilischen Formen geringer, sind die Stengel weniger saftig, die Blüten kleiner und nicht mehr so schön gefärbt. Indes gibt der Anblick der mexikanischen Eiche dem Reisenden, der in Veracruz gelandet ist, wieder Mut; indem ihm ihre Gegenwart anzeigt, daß er jene mit allem Recht von den Völkern des Nordens gefürchtete Zone, unter welcher das gelbe Fieber seine Verwüstungen in Neuspanien anrichtet, verlassen hat. Dieselbe niedrige Grenze der Eichen deutet dem Kolonisten, der das Centralplateau bewohnt, an, wie weit er gegen die Küsten herabsteigen kann, ohne die tödliche Krankheit des Vomito fürchten zu dürfen. Bei Jalapa verkündigen die Liquidambarwälder durch ihr frisches Grün, daß auf dieser Höhe die über dem Ozean hängenden Wolken die Basaltgipfel der Kordillere berühren. Noch höher, bei Banderilla, reift die nahrhafte Bananenfrucht schon nicht mehr. In dieser kalten nebligen Gegend

zwingt das Bedürfnis den Indianer zur Arbeit und erweckt seine Industrie. Auf der Höhe von San Miguel mischen sich bereits Tannen unter die Eichen, und der Reisende findet sie bis auf den erhabenen Ebenen des Perote, welche ihm den lachenden Anblick von Weizenfeldern zeigen. 800 m höher wird das Klima selbst für die Eichen zu kalt. Bloß Tannen bedecken die Felsen, deren Spitzen in die Zone des ewigen Schnees reichen. So durchläuft der Naturforscher in diesem wunderbaren Lande in wenigen Stunden die ganze Stufenleiter der Vegetation von der Helikonia und dem Bananas, dessen glänzende Blätter sich in ungeheuren Dimensionen entwickeln, bis zu dem verengten Zellengewebe der Harzbäume!

Die Natur hat die Provinz Veracruz mit den kostbarsten Produkten bereichert. Am Fuße der Kordillere, in den immer grünen Wäldern von Papantla, Nautla und St. Andreas Tuxtla, wächst die Liane (Epidendrum vanilla), deren gewürzhafte Frucht zur Schokolade gebraucht wird. Bei den indianischen Dörfern Colipa und Misantla findet man den schönen Convolvulus jalapae, dessen knollige Wurzel die Jalape, eines der kräftigsten und wohlthätigsten Purgiermittel liefert. Im östlichen Teile dieser Intendantschaft bringen die Wälder, welche sich gegen das Ufer des Baraderas erstrecken, die Myrte (Myrtus pimenta) hervor, deren Samenkorn ein angenehmes Gewürz und im Handel unter dem Namen: Pimienta de Tabasco bekannt ist. Der Kakao von Acayucan würde sehr gesucht sein, wenn sich die Eingeborenen dem Bau seines Baumes fleißiger ergäben. An dem östlichen und südlichen Abhange des Piks von Orizaba, in den Thälern, welche sich gegen die kleine Stadt Cordoba hin ausdehnen, wird Tabak von ganz vorzüglicher Qualität gebaut, der der Krone jährlich über 18 Millionen Franken einträgt. Der Smilax, dessen Wurzel die wahre Sarsaparille ist, wächst in den feuchten, schattigen Schluchten der Kordillere. Die Baumwolle von Veracruz ist wegen ihrer Feinheit und Weiße berühmt, und das Zuckerrohr daselbst ebenso gehaltreich als auf der Insel Cuba, und gehaltreicher als in den Pflanzungen von San Domingo.

Diese Intendantschaft allein wäre imstande, den Handel im Hafen von Veracruz zu beleben, wenn die Anzahl der Kolonisten beträchtlicher wäre, und wenn ihre Trägheit, die Wirkung der gütigen Natur und der Leichtigkeit, sich ohne

Arbeit die ersten Lebensbedürfnisse zu verschaffen, nicht die Fortschritte der Industrie aufhielte. Die alte Bevölkerung von Mexiko war im Inneren des Landes, auf dem Plateau selbst vereinigt; indem die mexikanischen Völker, welche, wie wir weiter oben auseinandergesetzt haben, aus nördlichen Gegenden abstammten, auf ihren Wanderungen den Rücken der Kordilleren mit seinem, ihrem vaterländischen ähnlichen Klima vorzogen. Ohne Zweifel war indes zur Zeit der ersten Ankunft der Spanier auf der Küste von Chalchiuheuecan (Veracruz) das ganze Uferland, von dem Flusse Papaloapan (Alvarado) bis nach Huaxtecapan besser bevölkert und angebaut als heutzutage. Je höher die Eroberer aber gegen das Plateau aufstiegen, desto näher fanden sie die Dörfer aneinander gelegen, in desto kleinere Stücke das Land verteilt, und das Volk desto civilisierter. Die Spanier, welche neue Städte zu gründen glaubten, wenn sie nur den schon von den Azteken gebauten europäische Namen gaben, folgten den Spuren der Civilisation der Eingeborenen. Dabei hatten sie aber noch mächtigere Beweggründe, sich auf dem Plateau von Anahuac niederzulassen. Sie fürchteten die Hitze und die Krankheiten, welche in den Ebenen herrschten; auch wurden sie durch das Suchen nach kostbaren Metallen, den Bau des Weizens und der europäischen Fruchtbäume, die Aehnlichkeit des Klimas mit dem von Kastilien, sowie durch andere schon besprochene Ursachen bewogen, sich auf dem Rücken der Kordilleren anzusiedeln. Solange die Encomenderos, die ihnen von dem Gesetze zugestandenen Rechte mißbrauchend, die Indianer als Leibeigene behandelten, wurden viele von den letzteren von den Küstengegenden auf das Plateau im Inneren verpflanzt, um entweder in den Bergwerken zu arbeiten, oder bloß dem Wohnorte ihrer Herren näher zu sein. Zwei ganze Jahrhunderte hindurch war der Handel mit amerikanischem Indigo, Zucker und Baumwolle im höchsten Grade unbedeutend. Nichts munterte die Weißen auf, sich in den Ebenen, welche das wahre Klima von Indien haben, anzubauen und man könnte wohl sagen, daß die Europäer bloß in die Tropenländer kamen, um die gemäßigte Zone derselben zu bewohnen.

Seitdem sich aber die Konsumtion des Zuckers beträchtlich vermehrt hat, und der Handel mit dem neuen Kontinent überhaupt viele Produkte liefert, welche Europa sonst allein aus Asien und Afrika bezog, haben die Ebenen (Tierras calientes) offenbar einen größeren Reiz gewonnen, sich in

denselben anzusiedeln. Daher vermehrten sich auch besonders seit den traurigen Ereignissen auf San Domingo, welche den spanischen Kolonieen überhaupt einen großen Schwung gegeben haben, die Zuckerrohr- und Baumwollenpflanzungen äußerst in der Provinz Veracruz. Diese Fortschritte sind indes auf den mexikanischen Küsten noch nicht sehr auffallend; indem es Jahrhunderte braucht, bis diese Wüsten bevölkert sind. Heutzutage sind daher ganze Striche von mehreren Quadratmeilen noch bloß mit zwei bis drei Hütten (Hatos de ganado) besetzt, um welche herum halbwilde Ochsen grasen. Einige wenige mächtige Familien, die auf dem Centralplateau wohnen, sind im Besitz des größten Teiles vom Uferlande der Intendantschaften Veracruz und San Luis Potosi. Kein agrarisches Gesetz zwingt diese reichen Eigentümer, ihre Majorate (Mayorazgos) zu verkaufen, wenn sie auch gleich die ungeheuren Landstriche, die dazu gehören, nicht selbst anbauen wollen. Sie bedrücken ihre Pächter und jagen sie nach Gefallen fort.

Zu diesem Uebel, das die Küsten des Mexikanischen Golfes mit Andalusien und einem großen Teile von Spanien gemein haben, gesellen sich noch andere Ursachen der Entvölkerung. Die Intendantschaft Veracruz hat für ein so wenig bevölkertes Land eine viel zu starke Miliz und der Kriegsdienst lastet daher schwer auf dem Feldarbeiter. Er flieht daher auch die Küsten, um nicht gezwungen zu werden, in das Corps der Lanceros und der Milicianos zu treten. Auch die Matrosenaushebungen für die königliche Marine wiederholen sich zu schnell, und werden mit zu viel Willkür behandelt. Da die Regierung bisher jedes Mittel, die Bevölkerung dieser öden Küste zu vermehren, vernachlässigt hat, so erfolgte aus diesen Umständen der größte Mangel an Armen zur Arbeit, und eine Teurung der Lebensmittel, wie sie bei der großen Fruchtbarkeit des Bodens kaum glaublich ist.

Die Intendantschaft Veracruz enthält zwei Kolossalspitzen, von denen die erste, der Vulkan von Orizaba, nach dem Popocatepetl, das höchste Gebirge in Neuspanien ist.[1] Der Gipfel dieses abgestumpften Kegels hat sich gegen Südosten etwas gesenkt, und man sieht den Ausschnitt des Kraters sehr weit, sogar in der Stadt Jalapa. Die zweite Spitze, der Koffer

[1] [Neuere Messungen stellen den Orizaba über den Popocatepetl. — D. Herausg.]

von Perote, ist nach meinen Messungen beinahe 400 m höher als der Pik von Tenerifa und dient den Schiffern, die nach Veracruz steuern, zum Signal. Da dieser Umstand die Bestimmung seiner astronomischen Lage sehr wichtig macht, so habe ich auf dem Koffer selbst die Polhöhe vor- und nachmittags gemessen. Eine dicke Lage Bimsstein umgibt dieses porphyritische Gebirge. Auf seinem Gipfel sieht man jedoch keine Spur eines Kraters; allein die Lavaströme, die man zwischen dem kleinen Dorfe de las Vigas und de Hoya bemerkt, scheinen die Wirkungen eines sehr alten Seitenausbruches zu sein. Der kleine Vulkan von Turtla, der sich an die Sierra de San Martin lehnt, liegt 30 km von der Küste südöstlich von dem Hafen von Veracruz, bei dem indianischen Dorfe Santiago de Turtla, und befindet sich demnach außerhalb der Parallellinie der brennenden Vulkane von Mexiko, die wir oben angezeigt haben. Seine letzte sehr beträchtliche Eruption fand den 2. März 1793 statt, und die vulkanische Asche bedeckte damals die Dächer der Häuser von Oajaca, Veracruz und Perote. An letzterem Orte, welcher 422 km in gerader Linie[1] von dem Vulkan von Turtla entfernt ist, gleicht das unterirdische Getöse den Schüssen von schwerer Artillerie.

In dem nördlichen Teile der Intendantschaft Veracruz, westlich von der Mündung des Rio Tecolutla befindet sich 15 km von dem großen indianischen Dorfe Papantla ein sehr altes pyramidalisches Gebäude, das mitten in einem dichten Walde, in tonakischer Sprache Tajin genannt, liegt. Jahrhunderte hindurch verbargen die Eingeborenen den Spaniern dieses Denkmal, welches sie von alters her verehren, und erst vor etwa 30 Jahren wurde es durch Zufall von einigen Jägern entdeckt. Ein ebenso bescheidener als einsichtsvoller Beobachter, Herr Dupé,[2] der sich schon lange her mit

---

[1] Diese Entfernung ist größer, als die von Neapel nach Rom, und doch hört man den Vesuv nicht über Gaeta hinaus. Herr Bonpland und ich, wir haben beim Ausbruch des Cotopaxi im Jahre 1802 das Gebrülle desselben 534 km weit vom Krater, auf der Südsee, westlich von der Insel de la Puna ganz deutlich gehört. 1744 hörte man diesen Vulkan in Honda und Mompox, an den Ufern des Magdalenenflusses.

[2] Kapitän in königlich spanischen Diensten. In seinem Besitze befindet sich die Büste einer mexikanischen Priesterin von Basalt,

merkwürdigen Nachforschungen über die Architektur und die Idole der Mexikaner beschäftigt, hat die Pyramide von Papantla bereist, und besonders sorgfältig den Schnitt der Steine, aus denen sie erbaut ist, untersucht, sowie auch die Hieroglyphen abgezeichnet, mit welchen diese ungeheuren Massen bedeckt sind. Es wäre zu wünschen, daß er sich entschließen möchte, die Beschreibung dieses merkwürdigen Denkmals bekannt zu machen. Die im Jahre 1785 in der mexikanischen Zeitung erschienene Figur ist sehr unvollkommen.

Die Pyramide von Papantla ist nicht, wie die von Cholula und Teotihuacan, von Backsteinen oder Thon, mit einer Mischung von Kieseln und einer Bekleidung von Mandelstein, sondern einzig und allein von ungeheuren Porphyrquadern aufgeführt. In den Fugen sieht man den Mörtel ganz deutlich. Uebrigens ist dieses Gebäude nicht sowohl wegen seiner Größe als wegen seiner ganzen Anordnung, der feinen Bearbeitung seiner Steine und der äußersten Regelmäßigkeit ihres Schnittes merkwürdig. Die Basis desselben ist ein ganz genaues Quadrat, dessen jede Seite 25 m Länge hat; seine perpendikuläre Höhe aber scheint kaum 16 bis 20 m zu betragen. Wie alle mexikanischen Teocalli, besteht auch dieses Monument aus mehreren Absätzen, von denen man noch sechs unterscheiden kann, und der siebente durch die Vegetation, welche die Seite bedeckt, versenkt zu sein scheint. Eine große Treppe von 57 Stufen führt auf die stumpfe Spitze dieses Teocallis, wo die Menschenopfer vorgenommen wurden, und auf beiden Seiten dieser großen Treppe befindet sich eine kleinere. Die Bekleidung der Absätze ist voll Hieroglyphen, unter denen man Schlangen und Krokodile in erhabener Arbeit erkennt. Jeder Absatz hat überdies eine Menge viereckiger und ganz symmetrisch verteilter Nischen, und zwar der erste 24, der zweite 20, und der dritte 16. Die sämtliche Zahl derselben an der Hauptmasse des Gebäudes beträgt 366, und 12 an der Treppe auf der Ostseite. Der Abbé Marquez vermutet, daß diese 378 Nischen sich auf das Kalendersystem der Mexikaner beziehen, und glaubt sogar, daß in jeder derselben eine der zwanzig Figuren wiederholt war, die in der Hieroglyphensprache der Tolteken, zur symbolischen Bezeichnung des Tages, des gemeinen Jahres und der Schalttage am Ende des Cyklus

---

die ich durch Herrn Massard habe stechen lassen, und welche mit der Calanthica der Isisköpfe große Aehnlichkeit hat.

dienten. Wirklich bestand das Jahr bei ihnen aus 18 Monaten, jeder von 20 Tagen, welche 360 Tage ausmachten, zu denen man noch nach ägyptischem Gebrauche 5 Ergänzungstage, Nemontemi genannt, hinzusetzte. Die Interkalation wurde alle 52 Jahre vorgenommen, da man den Cyklus um 15 Tage vergrößerte, welches denn (360 + 5 + 13 =) 378 einfache oder zusammengesetzte Zeichen der Tage des bürgerlichen Kalenders gab, den man Compohualilhuitl oder Tonalpohualli nannte, um ihn von dem Comilhuitlapohualliztli oder dem Ritualkalender zu unterscheiden, dessen sich die Priester bedienten, um die Wiederkehr der Opfer anzuzeigen. Uebrigens will ich hier die Hypothese des Abbé Marquez nicht untersuchen, sondern nur bemerken, daß sie an die astronomischen Erklärungen erinnert, die ein berühmter Historiker, Herr Gatterer, von der Anzahl der Gemächer und Stufen in dem großen ägyptischen Labyrinth gegeben hat.

Die ausgezeichnetsten Städte dieser Provinz sind:

Veracruz, Residenz des Intendanten und Mittelpunkt des Handels mit Europa und den Antillen. Diese Stadt ist hübsch und sehr regelmäßig gebaut und von einsichtsvollen, thätigen und mit Eifer für das Wohl ihres Vaterlandes belebten Kaufleuten bewohnt. Sie hat in den letzten Jahren in Rücksicht auf innere Polizei sehr gewonnen. Die Küste, auf welcher Veracruz liegt, hieß ehemals Chalchiuhcuecan, und die Insel, auf der man mit ungeheuren Kosten (nach der gewöhnlichen Angabe 200 Millionen Franken) das Fort von San Juan de Ulua aufgeführt hat, wurde schon von Juan de Grijalva im Jahre 1518 besucht. Er gab ihr den Namen Ulua, weil er daselbst die Ueberbleibsel von zwei unglücklichen Menschenopfern[1] fand und auf seine Frage nach dem Grunde solch grausamen Gebrauches die Antwort erhielt, daß es auf Befehl der Könige von Acolhua oder Mexiko geschehe. Die Spanier hatten keine anderen Dolmetscher als die Indianer von Yucatan, verstanden die Antwort daher falsch und glaubten, daß Ulua der Name der Insel sei. Solchen Mißverständnissen ver-

---

[1] Diese Opfer wurden, wie es scheint, auf mehreren von den kleinen Inseln vorgenommen, die den Hafen von Veracruz umgeben. Eine derselben, die von den Seefahrern sehr gefürchtet wird, heißt heutzutage noch die Isla de Sacrificios.

danken Peru, die Küste von Paria und viele andere Provinzen ihre gegenwärtigen Benennungen. Die Stadt Veracruz heißt zuweilen auch Veracruz Nueva, zur Unterscheidung von Veracruz Vieja, das bei der Mündung des Rio Antigua liegt und von den meisten Geschichtschreibern als die erste von Cortez gegründete Kolonie angesehen wird. Indes hat der Abbé Clavigero die Falschheit dieser Behauptung erwiesen. Die Stadt, welche im Jahre 1519 angefangen und Villarica oder La Villarica de Veracruz genannt wurde, lag 22 km von Cempoalla, dem Hauptorte der Totonaken, bei dem kleinen Hafen von Chiahuitzla, den man in Robertsons Werke kaum noch unter dem Namen Quiabislan erkennt. Drei Jahre nachher verödete Villarica ganz und die Spanier legten südwärts eine andere Stadt an, die den Namen Antigua erhalten hat. Auch diese zweite Kolonie wurde, wie man im Lande selbst glaubt, wegen der Krankheit des Vomito, welche dazumal schon über zwei Dritteile der zur Zeit der großen Hitze landenden Europäer hinwegraffte, wieder verlassen. Der Vizekönig Graf von Monterey, welcher Mexiko am Ende des 16. Jahrhunderts regierte, ließ den Grund von Nueva Veracruz oder der gegenwärtigen Stadt, der Insel San Juan d'Ulua gegenüber auf der Küste von Chalchihuecan und auf der nämlichen Stelle liegen, wo Cortez den 21. April 1519 gelandet hatte. Diese dritte Stadt Veracruz erhielt die Privilegien einer Stadt erst 1615 unter König Philipp III. Sie liegt in einer dürren Ebene, der es ganz an fließendem Wasser fehlt und auf welcher die heftigen Nordwinde, die vom Oktober bis in den April wehen, Hügel von Flugsand gebildet haben. Diese Dünen (Meganos de arena) verändern jedes Jahr Form und Stelle. Sie sind 8 bis 12 m hoch und vermehren die erstickende Hitze der Luft in Veracruz nicht wenig durch das Zurückprallen der Sonnenstrahlen und durch die hohe Temperatur, die sie während des Sommers selbst gewinnen. Zwischen der Stadt und dem Arroyo Gavilan befindet sich mitten unter den Dünen Sumpfland, das mit allerhand Gesträuche überwachsen ist. Die stehenden Wasser des Bario de la Tembladera und die kleinen Lagunen der Hormiga, des Rancho de la Hortaliza und von Arjona erzeugen Wechselfieber unter den Eingeborenen und spielen wahrscheinlich auch eine wichtige Rolle unter den traurigen Ursachen des Vomito prieto, die wir in der Folge noch näher untersuchen werden. Alle Gebäude von Veracruz und vom

Schlosse Ulua sind von Materialien erbaut, die man aus dem Grunde des Ozeans heraufgeholt hat und die die steinernen Wohnungen der Madreporen (Piedras de mucana) sind, indem man in der Nähe der Stadt gar keine Steine findet. Der Sand bedeckt die Sekundärbildungen, welche auf dem Porphyr von Encero ruhen und erst bei Acazonica, einem Meierhofe der Jesuiten, der einst wegen seiner Brüche von schönem blätterigen Gipse berühmt war, zum Vorschein kommen. Gräbt man 1 m tief in dem Sandboden von Veracruz, so findet man süßes Wasser, das aber bloß von der Filtration der Lagunen zwischen den Dünen herkommt. Es ist Regenwasser, das mit Wurzeln der Vegetabilien im Kontakte gewesen, sehr schlecht ist und nur zum Waschen dient. Die niedrige Volksklasse muß sich daher, was für die medizinische Topographie von Veracruz von Wichtigkeit ist, mit dem Wasser eines Grabens (Zanja), der von den Meganos kommt, behelfen, das etwas besser ist als das aus den Brunnen oder aus dem Bache Tenoya. Die Wohlhabenden hingegen trinken Regenwasser, welches in Zisternen gesammelt wird, deren Bau, mit Ausnahme der schönen Zisternen (Algibes) vom Schlosse San Juan d'Ulua sehr fehlerhaft ist. Das Wasser der letzteren ist sehr klar und gesund, wird aber nur unter das Militar verteilt. Seit Jahrhunderten hat man den Mangel an gutem Trinkwasser für eine der vielen Ursachen von den Krankheiten der Bewohner angesehen. 1704 machte man den Plan, einen Teil des schönen Flusses Jamapa in den Hafen von Veracruz zu leiten und König Philipp V. sandte wirklich einen französischen Ingenieur hierher, um den Boden zu untersuchen. Dieser aber, wahrscheinlich des Aufenthaltes in einem so heißen und unangenehmen Lande müde, erklärte die Ausführung dieses Entwurfes für unmöglich. Im Jahre 1756 begann der Streit zwischen den Ingenieuren, der Munizipalität, dem Gouverneur, dem Assessor des Vizekönigs und dem Fiskal aufs neue, und man hat bis jetzt, bloß mit Untersuchung der Kunsterfahrenen und mit Gerichtskosten (denn in den spanischen Kolonieen wird alles zum Prozeß), die Summe von 2 250 000 Franken aufgewendet. Ehe man den Boden nivellierte, baute man 1100 m über dem Dorfe Jamapa einen Damm, der schon wieder zur Hälfte zerstört ist und 1½ Millionen Franken gekostet hat. Auch läßt sich die Regierung seit mehr als zwölf Jahren eine Abgabe von Mehl bezahlen, die über 150 000 Franken jährlich einträgt. Eine

gemauerte Wasserleitung (Atarxea), die ein Wasserprofil von 116 qcm fassen kann, ist bereits in einer Länge von 900 m fertig; und doch sind trotz aller Kosten und Haufen von Memoiren und Berichten im Archive die Wasser des Rio Jamapa noch über 23000 m von der Stadt Veracruz entfernt. Erst 1795 endigte man damit, wo man hätte anfangen sollen; man nivellierte den Boden und fand, daß die mittlere Wasserhöhe des Jamapa 8,83 m über der Fläche der Straßen von Veracruz ist. Damit sah man denn freilich ein, daß der große Damm in Medellin angebracht werden mußte und daß man ihn aus Unwissenheit nicht nur auf einem zu hohen Punkte, sondern auch 7500 m weiter von dem Hafen entfernt angelegt hatte, als der Fall des Wassers notwendig erforderte. So wie die Sachen jetzt stehen, ist der Bau der Wasserleitung von dem Rio Jamapa bis Veracruz auf fünf oder sechs Millionen Franken angeschlagen worden. In einem an kostbaren Metallen so unendlich reichen Lande schreckt freilich die Größe dieser Summe die Regierung nicht ab; allein man hat den Plan hinausgeschoben, weil man seit kurzem berechnete, daß zehn öffentliche Zisternen, jede von 670 cbm Inhalt außerhalb der Stadt gebaut, zusammen nur 700000 Franken kosten und für eine Bevölkerung von 16000 Menschen hinreichen würden. „Warum," heißt es in dem Berichte des Vizekönigs, „warum so in der Ferne suchen, was so nahe liegt? Warum den ebenso regelmäßigen als überflüssigen Regen nicht benutzen, der nach den genauen Untersuchungen des Obersten Constanzo jährlich mehr Wasser bringt, als in Frankreich und Deutschland fällt?" Die gewöhnliche Bevölkerung von Veracruz mit Ausnahme der Miliz und der Seeleute beträgt 16000.

Jalapa (Xalapan), eine Stadt am Fuße des Basaltgebirges von Macultepec in einer sehr romantischen Lage. Das Kloster von St. Franziskus gleicht, wie alle von Cortez gegründeten Klöster, in der Entfernung einer kleinen Festung; denn in den ersten Zeiten der Eroberung baute man alle Klöster und Kirchen so, daß sie im Falle eines Aufstandes der Eingeborenen zur Verteidigung dienen konnten. In diesem Kloster von St. Franziskus genießt man eine prächtige Aussicht auf die kolossalen Gipfel des Cofre und des Piks von Orizaba, auf den Abhang der Kordillere (gegen den Encero, Otates und Apazapa hin), den Fluß Antigua und sogar auf den Ozean. Die dichten Wälder von Styrax,

Piper, Melastomen und Farnkrautbäumen, besonders die, welche den Weg von Pacho und San Andres durchschneiden, die Ufer des kleinen Sees de los Berrios und die nach dem Dorfe Huastepec führenden Anhöhen bieten die angenehmsten Spaziergange dar. Der Himmel von Jalapa, welcher im Sommer so schön und klar ist, macht den Menschen vom Dezember bis in den Februar ganz melancholisch; denn sowie in Veracruz der Nordwind weht, umhüllt ein dicker Nebel die Bewohner von Jalapa. Der Thermometer fällt alsdann auf 12 bis 16° und es verstreichen in dieser Jahreszeit (estacion de los Nortes) oft zwei bis drei Wochen, ehe man die Sonne und die Sterne wieder sieht. Die reichsten Kaufleute von Veracruz haben Landhäuser in Jalapa, in welchen sie eine angenehme Kühlung genießen, während die Küste durch Moskiten, die schreckliche Hitze und das gelbe Fieber für ihre Bewohner äußerst unangenehm wird. Man findet in dieser kleinen Stadt eine Anstalt, welche das, was ich oben über die Fortschritte der intellektuellen Kultur von Mexiko behauptet habe, bestätigt; nämlich eine vortreffliche Zeichnungsschule, die erst seit einigen Jahren gegründet worden ist und in der die Kinder der armen Handwerker auf Kosten der Wohlhabenden Unterricht erhalten. Die Höhe von Jalapa über dem Meeresspiegel beträgt 1329 m und seine Bevölkerung wird geschätzt auf 13 000.[1]

Perote (das alte Pinahuizapan), das kleine Fort von San Carlos de Perote liegt nördlich von dem großen Marktflecken Perote und ist eher ein Waffenplatz als eine Festung. Die Ebenen umher sind äußerst unfruchtbar und mit Bimsstein bedeckt: auch fehlt es gänzlich an Bäumen, außer einigen einzelnen Cypressen- und Molinastämmen. Die Höhe von Perote ist 2353 m.

Cordoba, eine Stadt auf dem östlichen Abhange des Pics von Orizaba in einem viel heißeren Klima, als das von Jalapa ist. Die Umgebungen von Cordoba und Orizaba erzeugen allen Tabak, der in Neuspanien verbraucht wird.

Orizaba, östlich von Cordoba, etwas nordwärts vom Rio Blanco, der sich in die Laguna d'Alvarado ergießt. Man hat sich lange darüber gestritten, ob die neue Straße von Mexiko nach Veracruz über Jalapa oder Orizaba gehen sollte. Weil nun beiden Städten sehr viel daran liegt, wie sich dieser

[1] [Jetzt 12 400. — D. Herausg.]

Streit endigt, so hat ihre Rivalität alle möglichen Mittel ergriffen, um ihre Ansprüche bei den konstituierten Autoritäten überwiegend zu machen. Da geschah es denn, daß die Vizekönige bald die eine, bald die andere Partei ergriffen, und daß während dieser Ungewißheit gar keine Straße angelegt wurde. Seit einigen Jahren endlich ist aber doch eine schöne Heerstraße von dem kleinen Fort Perote bis nach Jalapa und von da nach Encero angelegt worden.

Tlacotlalpan, Hauptort der alten Provinz Tabasco. Etwas nördlicher liegen die kleinen Städte Victoria und Villa Hermosa, deren erstere eine der ältesten Städte in Neuspanien ist.

Die Intendantschaft Veracruz hat keine Bergwerke von einiger Bedeutung. Die von Zomelahuacan bei Jalacingo sind beinahe ganz verlassen worden.

---

10) Intendantschaft von San Luis Potosi.

Diese Intendantschaft begreift den ganzen nordöstlichen Teil des Königreiches Neuspanien. Da sie an völlig öde oder wenigstens nur von unabhängigen und als Nomaden lebenden Indianer bewohnte Länder stößt, so kann man sagen, daß ihre nördlicheren Grenzen beinahe gar nicht bestimmt sind. Die Gebirgsgegend, der Bolson de Mapimi genannt, umfaßt über 165188 qkm und aus ihr kommen die Apachen, die so oft die Kolonisten von Coahuila und Neubiscaya angreifen. Zwischen diese beiden Provinzen eingeschlossen und nordwärts von dem großen Rio del Norte begrenzt, wird der Bolson de Mapimi bald als ein von den Spaniern noch nicht erobertes Land, bald als ein Teil der Intendantschaft Durango angesehen. Ich habe indes die Grenzen von Coahuila und Texas bei der Mündung des Rio Puerco und gegen die Quellen des Rio San Saba so gezogen, wie ich sie in den Spezialkarten gefunden, welche in den Archiven des Vizekönigs aufbewahrt werden und von den Ingenieuren des Königs von Spanien aufgenommen worden sind. Wie kann man aber genau die Territorialgrenzen in ungeheuren Steppen bestimmen, wo jeder Meierhof 100 bis 150 km von dem anderen entfernt ist und wo man beinahe keine Spur von urbar gemachtem Boden oder von Kultur überhaupt findet?

Die Intendantschaft San Luis Potosi umfaßt sehr heterogene Bestandteile, deren verschiedene Benennungen zu vielen geographischen Verstößen Anlaß gegeben haben. Sie besteht aus Provinzen, von denen einige zu den Provincias internas, die anderen zu dem eigentlichen Königreich Neuspanien gehören. Unter den ersten stehen zwei unmittelbar unter dem Kommandanten der Provincias internas, und die beiden anderen werden als Provincias internas del Vireynato angesehen.

Die Intendantschaft von San Luis begreift nahe an 1700 km Küstenlandes, also gerade eine Ausdehnung wie die von Genua nach Reggio in Kalabrien. Allein einige kleine Schiffe ausgenommen, welche von den Antillen kommen und entweder in Tampico oder auf dem Ankergrunde von Neusantander Fleisch laden, ist diese ganze Küste ohne Handel und ohne Leben, und derjenige Teil, welcher sich von der Mündung des großen Flusses del Norte bis gegen den Rio Sabina erstreckt, beinahe noch ganz unbekannt. Wirklich wurde er nie von Seefahrern untersucht, und dennoch wäre es sehr wichtig, auf dieser nördlichsten Seite des Mexikanischen Meerbusens einen guten Hafen zu entdecken. Unglücklicherweise finden sich überall auf der Ostküste von Neuspanien dieselben Hindernisse, nämlich: Mangel an Tiefe für Schiffe, die über 3,8 m Wasser haben, Bänke an den Mündungen der Flüsse, Landzungen und lange kleine Inseln, deren Richtung mit der des festen Landes parallel ist, und die den Eingang in das innere Bassin versperren. Die Küste der Provinzen Santander und Texas ist, vom 21. bis 29. Grad der Breite ganz besonders ausgeschweift, und enthält eine Reihe von inneren Bassins die 30 bis 37 km breit und 300 bis 370 km lang sind. Man nennt sie Lagunas oder Salzseen, und einige unter ihnen (wie z. B. die Laguna de Tamiagua) sind wahre Straßen ohne Ausgang (Impasses). Andere hingegen, wie die Laguna Madre und die von San Bernardo, hängen durch mehrere Kanäle mit dem Ozean zusammen, und begünstigen die Uferschiffahrt sehr; indem die Küstenfahrer in denselben vor den großen Meereswogen sicher sind. Es wäre für die Geologie merkwürdig, wenn auf Ort und Stelle untersucht würde, ob diese Lagunen durch heftige Strömungen, die sehr tief in das Land eingedrungen, gebildet wurden, oder ob diese langen, eng an der Küste hin gereihten kleinen Inseln bloß Sandbänke sind, die sich nach und nach über den gewöhnlichen Höhestand des Meeres erhoben haben.

In der ganzen Intendantschaft San Luis Potosi ist bloß der an die Provinz Zacatecas stoßende Teil, in welchem die reichen Bergwerke von Charcas, Guadalcazar und Catorce liegen, ein kaltes gebirgiges Land. Das Bistum Monterey hingegen, das den hochtönenden Titel Neues Königreich Leon führt, Coahuila, Santander und Texas sind sehr niedrige Gegenden, mit weniger Abwechselung, in welchen der Boden mit Sekundärbildungen und Anschwemmungen bedeckt ist. Sie genießen ein sehr ungleiches Klima, im Sommer eine außerordentliche Hitze, und im Winter, wenn die Nordwinde ganze Massen kalter Luft von Kanada gegen die heiße Zone heruntertreiben, eine beißende Kälte.

Seit Abtretung Louisianas an die Vereinigten Staaten sind die Grenzen der Provinz Texas und die Grafschaft Natchitoches, die einen integrierenden Teil des amerikanischen Staatenbundes ausmacht, Gegenstand eines ebenso lange dauernden als unfruchtbaren Streites geworden. Mehrere Glieder des Kongresses von Washington waren der Meinung, daß man das Territorium von Louisiana bis an das linke Ufer des Rio Bravo del Norte ausdehnen könne. Ihnen zufolge „gehörte alles Land, das die Mexikaner die Provinz Texas nennen, ehemals zu Louisiana: nun sollen die Vereinigten Staaten letztere Provinz mit allen Rechten besitzen, mit denen sie Frankreich vor Abtretung an Spanien besessen hat; also können weder die von den Vizekönigen von Mexiko eingeführten neuen Benennungen, noch die Bewegungen der Bevölkerung von Texas nach Osten den rechtmäßigen Ansprüchen des Kongresses das geringste benehmen.“ Während dieses Streits hatte die amerikanische Regierung oft die Niederlassung angeführt, welche ein Franzose, Herr von Lasale, ums Jahr 1685, ohne, wie es scheint, den Rechten der spanischen Krone Eintrag zu thun, an der Bai von St. Bernhard gemacht hatte.

Untersucht man meine Generalkarte von Mexiko und dessen Grenzländern gegen Osten, so sieht man, wie weit es noch von der St. Bernhardsbai bis zur Mündung des Rio del Norte ist. Auch führen die Mexikaner mit gutem Grunde zu ihren Gunsten an, daß die spanische Bevölkerung von Texas sehr alt ist, daß sie in den ersten Zeiten der Eroberung sich über Linares, Nevilla und Camargo, aus dem Inneren von Neuspanien verbreitet, und daß Herr von Lasale, als er westlich vom Missisippi landete, dessen Mündung er

verfehlte, unter den Wilden, die er bekämpfte, bereits Spanier gefunden hat. Gegenwärtig betrachtet daher der Intendant von San Luis Potosi den Rio Mermentas oder Mexicano der sich östlich von dem Rio de la Sabina in den Golf von Mexiko ergießt, als die Ostgrenze der Provinz Texas und somit seiner ganzen Intendantschaft.

Uebrigens ist es nicht unnütz, hier zu bemerken, daß dieser Streit über die wahren Grenzen von Neuspanien erst dann wichtig werden wird, wenn die Kolonisten von Louisiana das Land bis unmittelbar an die von mexikanischen Kolonisten bewohnten Gegenden angebaut haben werden, und z. B. ein Dorf der Provinz Texas nahe an einem in der Grafschaft Opheluſſas stehen wird. Gegenwärtig ist indes das Fort Clayborne, das bei der alten spanischen Mission der Adayes (Adaes oder Adaisses) an dem Roten Flusse liegt, diejenige Niederlassung in Louisiana, die den Militärposten (Presidios) der Provinz Texas am nächsten steht; und doch sind es immer noch 500 km von dem Presidio de Nacogdoch bis nach dem Fort Clayborne. Große Steppen, die mit Gras bedeckt sind, bilden die gemeinschaftlichen Grenzen des Gebietes der amerikanischen Freistaaten und des mexikanischen Reiches. Alles Land, was westlich vom Mississippi liegt, vom Ochsenflusse an bis zum Rio Colorado von Texas, ist unbewohnt. Auch finden sich in diesen Steppen, die zum Teil Sumpfboden enthalten, Hindernisse, die schwer zu überwinden sind. Man kann sie als einen Seearm ansehen, der zwei Nachbarküsten scheidet, aber doch der Industrie neuer Kolonisten nicht widerstehen kann. In den Vereinigten Staaten hat sich die Bevölkerung der atlantischen Provinzen zuerst gegen den Ohio und den Tennessee, und dann gegen Louisiana gewandt. Ein Teil dieser beweglichen Bevölkerung wird sich noch weiter gegen Westen ziehen. Bloß beim Namen des mexikanischen Gebietes wird man an die Nähe von Bergwerken denken, und die amerikanischen Kolonisten am Ufer des Rio Mermentas glauben gewiß, bereits an einen Boden zu stoßen, der metallische Reichtümer enthält. Dieser unter dem niedrigen Volke verbreitete Irrtum wird neue Auswanderungen veranlassen, und man wird erst sehr spät erfahren, daß die berühmten Bergwerke von Catorce, die Louisiana am nächsten liegen, doch noch 2200 km von ihr entfernt sind.

Mehrere meiner mexikanischen Freunde haben den Land-

weg von Neuorleans nach der Hauptstadt Neuspaniens gemacht. Diese Straße, die von den Bewohnern von Louisiana, welche nach den Provincias internas kommen, um Pferde zu kaufen, gebahnt wurde, beträgt über 4000 km, und hat demnach eine gleiche Länge mit dem Wege von Madrid nach Warschau. Sie soll wegen Mangels an Wasser und an Wohnungen sehr beschwerlich sein; doch kann sie unmöglich so viele Schwierigkeiten enthalten, als die über den Rücken der Kordilleren von Santa Fé in Neugranada bis nach Quito oder von Quito nach Cuzco gezogenen Pfade. Auf diesem Wege ist auch ein mutiger Reisender, Herr Pages, französischer Linienschiffskapitän, im Jahre 1767 von Louisiana nach Acapulco gereist. Seine Nachrichten über die Intendantschaft San Luis Potosi und die Straße von Queretaro nach Acapulco, die ich 30 Jahre nach ihm gemacht habe, verraten einen richtigen Blick und große Wahrheitsliebe; allein er ist unglücklicherweise in der Orthographie der mexikanischen und spanischen Namen so wenig genau, daß man in seinen Beschreibungen nur mit Mühe die Orte wieder erkennt, durch die er gekommen ist.[1] Der Weg von Louisiana nach Mexiko hat bis zu dem Rio del Norte wenig Schwierigkeiten, und erst von Saltillo aus fängt man an, gegen des Plateau von Anahuac emporzusteigen. Der Abhang der Kordillere ist hier gar nicht steil, und es unterliegt, nach den Fortschritten der Civilisation auf dem neuen Kontinent zu urteilen, gar keinem Zweifel, daß die Landkommunikation zwischen den Vereinigten Staaten und Neuspanien nach und nach sehr häufig werden und daß mit der Zeit öffentliche Wagen von Philadelphia und Washington bis nach Mexiko und Acapulco fahren werden.

Die drei Grafschaften des Staates von Louisiana, oder Neuorleans, die dem öden Lande, welches man als die östliche Grenze der Provinz Texas ansieht, am nächsten liegen, sind, von Süden nach Norden gezählt, die Grafschaften Attacappas, der Opheluſſas und Natchitoches. Die letzten Niederlassungen von Louisiana stehen auf einem Meridian, 185 km östlich von der Mündung des Rio Mermentas, der nördlichste Ort aber ist das Fort Clayborne de Natchitoches, 52 km

[1] Herr Pages nennt Loredo: La Rheda; das Fort de la Bahia del Espiritu Santo: Labadia; Orquoquiſſas: Acoquiſſa; Saltillo: Saltille; Coahuila: Cuwilla.

ostwärts von der alten Stelle der Mission der Adayes. Nordwestlich von Clayborne liegt der Spanische See, aus dessen Mitte sich ein großer, mit Stalaktiten bedeckter Felsen erhebt. Geht man von diesem See aus nach Süd-Süd-Ost, so findet man an dem Ende dieses schönen von Kolonisten französischen Ursprunges angebauten Landes zuerst das kleine Dorf San Landry, 22 km nördlich von den Quellen des Rio Mermentas; dann die Wohnung von San Martin und endlich Neuiberien, an dem Flusse Teche, bei dem Kanal Boutet, der in den See Tase führt. Da jenseits vom östlichen Ufer des Rio Sabina keine mexikanische Niederlassung mehr ist, so folgt daraus, daß das unbewohnte Land, welches die Dörfer Louisianas von den Missionen von Texas scheidet, über 82600 qkm beträgt. Der südlichste Teil dieses Wiesenlandes, zwischen den Baien Garcusiu und Sabina, besteht aus unwegbaren Sümpfen, und die Straße von Louisiana nach Mexiko geht daher auch nördlicher, parallel mit dem 32. Grade. Von Natchez wenden sich die Reisenden nördlich von dem See Cataouillou gegen das Fort Clayborne hin, und kommen sodann über die alte Stelle der Adayes von Chichi am Brunnen der Pater Gama vorbei. Ein geschickter Ingenieur, Herr Lafond, dessen Karte vieles Licht über diese Gegenden verbreitet, bemerkt, daß sich 60 km nordwärts von dem Posten Chichi Hügel erheben, die reich an Steinkohlen sind, und in der Entfernung ein unterirdisches Getöse gleich Kanonenschüssen hören lassen. Sollte dieses merkwürdige Phänomen vielleicht eine Absetzung von Hydrogen andeuten, die durch den Brand einer Lage von Steinkohlen verursacht wird? Von den Adayes an geht die Straße von Mexiko über San Antonio de Bejar, Loredo (am Ufer des Rio grande del Norte), Saltillo, Charcas, San Luis Potosi und Queretaro nach der Hauptstadt von Neuspanien, und man braucht drittehalb Monate, um dieses ungeheure Land zu durchreisen, in welchem man von dem linken Ufer des Rio Grande del Norte an bis zu den Natchitoches beinahe immer unter freiem Himmel Quartier nehmen muß.

Die vorzüglichsten Orte der Intendantschaft von San Luis sind folgende:

San Luis Potosi, Residenz des Intendanten, und an dem östlichen Abhange des Plateaus von Anahuac, westwärts von den Quellen des Rio de Panuco gelegen.

Nuevo Santander, Hauptstadt der Provinz dieses Namens. Die Bank von Santander hindert Schiffe, die über 8 bis 10 Palmen Wasser haben, am Einlaufen. Das Dorf Soto la Marina, östlich von Santander, könnte für den Handel dieser Küste sehr wichtig werden, wenn man seinen Hafen ausreinigen würde. Heutzutage ist die Provinz Santander indes so öde, daß man 1802 sehr fruchtbare Striche von 550 bis 660 qkm um 2 bis 3 Franken verkauft hat.

Charcas oder Santa Maria de las Charcas, ein sehr ansehnlicher Flecken, in welchem eine Deputation de Minas ihren Sitz hat.

Catorce oder La purisima Concepcion de Alamos de Catorce, eines der reichsten Bergwerke von Neuspanien. Das Real de Catorce besteht indes erst seit 1773, wo Don Sebastian Coronado und Don Bernabé Antonio Zepeda diese berühmten Gänge entdeckten, welche jedes Jahr über 18 bis 20 Millionen abwerfen.

Monterey, Sitz eines Bischofs in dem kleinen Königreich Leon.

Linares, in demselben Königreich, zwischen dem Rio Tigre und dem großen Rio Bravo del Norte.

Monclova, ein Militärposten (Presidio), Hauptstadt der Provinz Coahuila, Residenz eines Gouverneurs.

San Antonio de Bejar, Hauptstadt der Provinz Texas, zwischen dem Rio de los Nogales und dem Rio San Antonio.

---

11) Intendantschaft Durango.

Diese Intendantschaft, welche unter dem Namen Neubiscaya bekannter ist, gehört, wie Sonora und Nuevo Mexico, zu den Provincias internas occidentales. Sie umfaßt einen Landstrich, der viel ansehnlicher ist, als die drei britischen Königreiche zusammen, und doch übersteigt ihre Bevölkerung kaum die der beiden Städte Birmingham und Manchester miteinander. Ihre Länge von Süden nach Norden, von den berühmten Bergwerken von Guarisamey bis zu den Gebirgen von Carcay, nordwestlich von Presidio de Panos, beträgt 1720 km. Ihre Breite aber ist sehr ungleich, und bei Parral kaum 430 km.

Die Provinz Durango, oder Nueva Biscaya, grenzt gegen Süden an Nueva Galicia, nämlich an die beiden Intendantschaften Zacatecas und Guadalajara, gegen Südosten an einen kleinen Teil der Intendantschaft San Luis Potosi, und gegen Westen an die von Sonora. Gegen Norden und besonders gegen Osten stößt sie auf einer Linie von mehr als 1480 km an ein unangebautes, von unabhängigen und sehr kriegerischen Indianern bewohntes Land. Die Acoclames, die Cocoyames und die Apaches Mescaleros und Faraones bewohnen den Bolson de Mapimi, die Gebirge von Chanate und die der los Organos, auf dem linken Ufer des Rio grande del Norte. Die Apaches Mimbreños hingegen halten sich mehr westwärts in den wilden Schluchten der Sierra de Acha. Die Comanchen und die zahlreichen Stämme der Chichimeken, welche die Spanier unter dem unbestimmten Namen der Mecos begreifen, beunruhigen die Bewohner von Neubiscaya, und setzen sie in die Notwendigkeit, nicht anders als bewaffnet und in Karawanen zu reisen. Die Militärposten (Presidios), mit denen man die weiten Grenzen der Provincias internas versehen hat, sind zu weit voneinander entfernt, um die Einfälle dieser Wilden zu hindern, die, den Beduinen der Wüste gleich, jede List des kleinen Krieges kennen. Die Comanchen, die tödlichsten Feinde der Apaches, von denen mehrere Horden mit den spanischen Kolonisten im Frieden leben, sind für die Bewohner von Neubiscaya und Neumexiko am allerfurchtbarsten. Wie die Patagonier der Magelhaensschen Meerenge, haben sie die Kunst gelernt, die Pferde zu bändigen, welche seit der Ankunft der Europäer in diesen Gegenden wild geworden sind, und unterrichtete Reisende versichern, daß die Araber selbst keine gewandteren und flüchtigeren Reiter sind als die Comanchen. Seit Jahrhunderten durchziehen sie daher auch Ebenen, welche, von Gebirgen durchschnitten, ihnen Gelegenheit geben, sich in Hinterhalt zu stellen, um die Reisenden zu überfallen. Wie beinahe alle Wilden, die in Steppen umherirren, kennen sie ihr ursprüngliches Vaterland nicht. Sie haben Zelte von Büffelfellen, die sie nicht auf ihre Pferde, sondern auf große Hunde laden, welche die Horde begleiten. Dieser Umstand, der schon in dem handschriftlichen Tagebuche der Reise des Bischofs Tamaron[1] angeführt wird, ist sehr bemerkenswert und erinnert

[1] Diario de la visita diocesana del ilustrisimo Señor

an ähnliche Sitten unter mehreren Völkern des nördlichen Asiens. Die Comanchen machen sich den Spaniern um so furchtbarer, da sie alle erwachsenen Gefangenen töten und nur die Kinder leben lassen, welche sie mit Sorgfalt zu ihren Sklaven aufziehen.

Die Anzahl der kriegerischen und wilden Indianer (Indios bravos), welche die Grenzen von Neubiscaya beunruhigen, hat sich seit dem Ende des letzten Jahrhunderts ein wenig vermindert. Sie suchen nicht mehr so oft wie ehemals in das Innere des bewohnten Landes einzudringen, um spanische Dörfer zu plündern und zu zerstören. Indes ist ihre Erbitterung gegen die Weißen noch immer gleich stark und die Wirkung eines Ausrottungskrieges, den eine barbarische Politik angefangen und mit mehr Mut als Erfolg fortgesetzt hat. Indianer haben sich gegen Norden in dem Moqui und in den Gebirgen von Navajoa zusammengezogen, wo sie den Bewohnern von Neumexiko einen sehr ansehnlichen Landstrich wieder abnahmen. Dieser Stand der Dinge hat sehr traurige Folgen gehabt, welche man noch Jahrhunderte lang empfinden wird und die einer Untersuchung wohl wert sind. Diese Kriege haben die Hoffnung, diese wilden Horden auf gelinden Wegen zum geselligen Leben zu führen, wenn auch nicht ganz zerstört, doch wenigstens weit hinausgeschoben und Rachsucht und alter Haß eine beinahe unübersteigliche Scheidewand zwischen den Indianern und den Weißen befestigt. Viele Stämme der Apaches, der Moqui und Yuta, die man unter dem Namen der friedlichen Indianer (Indios de paz) begreift, sind auf dem Boden fest, vereinigen ihre Hütten und bauen Mais. Vielleicht würden sie sich leichter mit den spanischen Kolonisten einlassen, wenn mexikanische Indianer unter diesen wären. Die Aehnlichkeit von Sitten und Gewohnheiten, die Analogie, nicht in den Tönen, aber in dem Mechanismus und dem allgemeinen Bau der amerikanischen Sprachen können unter Völkern von gleichem Ursprunge sehr mächtige Verbindungsmittel werden, und einer weisen Gesetzgebung gelänge es vielleicht, das Andenken an die Zeiten der Barbaren zu verlöschen, da ein Korporal oder Sergeant in den Provincias internas mit seinen Leuten auf die Indianer wie bei einem Treibjagen von rotem Wildbret Jagd machte.

Tamaron, Obispo de Durango, hecha en 1759 y 1760 (handschriftlich).

Wahrscheinlich würde ein Kupferfarbiger sich lieber entschließen, in einem von Menschen seiner Rasse bewohnten Dorfe sich niederzulassen, als sich mit den Weißen, die ihn mit Stolz meistern, zu vereinigen. Allein wir haben gesehen, daß es unglücklicherweise in Neubiscaya und in Neumexiko beinahe gar keine Einwohner von aztekischer Abstammung gibt. In der ersten von diesen Provinzen ist nicht ein einziges tributäres Individuum; indem alle Einwohner Weiße sind oder sich doch dafür ansehen. Alle glauben das Recht zu haben, den Titel Don vor ihren Taufnamen zu setzen und wenn sie auch nichts weiter sind als das, was man auf den französischen Inseln durch eine Erkünstelung der Aristokratie, die die Sprachen bereichert, petits blancs oder messieurs passables genannt hat.

Dieser Kampf gegen die Eingeborenen, der Jahrhunderte fortgedauert hat; die Notwendigkeit, in welcher sich der Kolonist, der auf einem einzeln stehenden Pachthofe lebt oder durch dürre Wüsten reist, befindet, unaufhörlich für seine eigene Sicherheit zu wachen, seine Herde, sein Haus, sein Weib und sogar seine Kinder gegen die Einfälle wilder Nomaden zu verteidigen; kurz, dieser Naturzustand, der sich bei allem Anscheine alter Civilisation erhalten hat, gibt dem Charakter der Bewohner des nördlichen Neuspaniens eine besondere Energie und eine eigene Kraft. Hierzu wirken gewiß auch noch die Natur des Klimas, das gemäßigt ist, die äußerst gesunde Luft, die Notwendigkeit der Arbeit auf einem nicht besonders reichen und fruchtbaren Boden und der gänzliche Mangel an Indianern und Sklaven, die die Weißen gebrauchen könnten, um sich dem Müßiggange und der Faulheit ohne Gefahr zu überlassen. Die Entwickelung der menschlichen Kräfte wird in den Provincias internas durch ein sehr thätiges Leben, meist zu Pferde, und durch die ganz besondere Sorgfalt begünstigt, welche die reichen Hornviehherden, die halb wild auf den Weiden umherirren, erfordern. Zu solcher Kraft eines gesunden starken Körpers gesellt sich große Seelenstärke und glückliche Anlage für Verstandesausbildung, und die Aufseher der Erziehungsanstalten in Mexiko haben längst schon die Bemerkung gemacht, daß die meisten jungen Leute, die sich durch schnelle Fortschritte in den Wissenschaften ausgezeichnet haben, aus den nördlichsten Provinzen von Neuspanien gebürtig waren.

Die Intendantschaft Durango umfaßt die nördlichste

Spitze des großen Plateaus von Anahuac, die sich nordostwärts gegen die Ufer des Rio Grande del Norte herabsenkt. Doch hat die Umgegend von Durango nach den barometrischen Messungen des Don Juan José de Oteyza immer noch über 2000 m Höhe über dem Meeresspiegel. Der Boden scheint diese große Höhe selbst noch gegen Chihuahua hin zu haben; denn die Centralkette der Sierra Madre nimmt (wie wir in dem allgemeinen Gemälde dieses Landes angezeigt haben) bei San José del Parral die Richtung gegen Nord-Nordwesten, der Sierra Verde und der Sierra de las Grullas zu.

Man zählt in Neubiscaya eine Stadt oder Ciudad (Durango), sechs Villas (Chihuahua, San Juan del Rio, Nombre de Dios, Papasquiaro, Saltillo und Mapimi), 199 Dörfer oder Pueblos, 75 Kirchspiele oder Paroquias, 152 Pachthöfe, Haciendas, 37 Missionen und 400 Hütten oder Ranchos.

Die hauptsächlichsten Ortschaften sind:

Durango oder Guadiana, Residenz eines Intendanten und eines Bischofes im südlichsten Teile von Neubiscaya, 1260 km in gerader Linie gerechnet von der Stadt Mexiko, 2210 km von Santa Fé gelegen und 2087 m über dem Meeresspiegel erhaben. Sehr oft fällt in Durango Schnee, und der Thermometer sinkt hier (unter 24° 25′ der Breite) bis auf 8° unter dem Gefrierpunkte. Zwischen der Hauptstadt, den Wohnungen del Ojo und del Chorro und der kleinen Stadt Nombre de Dios erhebt sich mitten auf einem sehr ebenen Plateau die sogenannte Breña, eine Gruppe von Felsen, die mit Bimsstein bedeckt sind. Diese grotesk gestaltete Gruppe hat von Norden nach Süden 90 km Länge und von Osten nach Westen 45 km Breite und verdient die besondere Aufmerksamkeit der Mineralogen. Die Felsen, aus denen sie besteht, sind von Basaltmandelstein und scheinen von vulkanischem Feuer herausgetrieben worden zu sein. Herr Oteyza hat die benachbarten Gebirge, besonders das vom Frayle bei der Hacienda del Ojo, untersucht und auf seiner Spitze einen Krater von beinahe 100 m Umfang und über 30 m perpendikulärer Tiefe gefunden. Auch befindet sich in der Nähe von Durango jene ungeheure Masse von fleischbarem Eisen und Nickel isoliert in der Ebene liegend, deren Zusammensetzung mit dem Aerolithen identisch ist, welcher 1751 zu Hraschina bei Agram in Ungarn vom Himmel fiel.

Der gelehrte Direktor vom Tribunal de Mineria de Mexico, Don Fausto d'Elhuyar, hat mir Stücke davon mitgeteilt, die ich an verschiedene Kabinette von Europa abgegeben und deren Analyse die Herren Vauquelin und Klapproth bekannt gemacht haben. Man versichert, daß diese Masse von Durango bei 1900 Myriagramm, also 400mal größeres Gewicht hat als der Aerolith, welchen Herr Rubin de Celis zu Olumpa in dem Tucuman entdeckt hat. Ein sehr ausgezeichneter Mineraloge, Herr Friedrich Sonnenschmidt,[1] der einen viel größeren Teil von Mexiko bereist hat als ich, hat 1792 auch im Inneren der Stadt Zacatecas eine Masse fletschbaren Eisens von 97 Myriagramm Gewicht gefunden. Die äußeren und physischen Charaktere derselben waren dem fletschbaren Eisen völlig analog, welches von dem berühmten Pallas beschrieben worden ist. Die Bevölkerung von Durango beträgt 12000.

Chihuahua, Residenz des Generalkapitäns der Provincias internas, östlich von dem großen Real de Santa Rosa de Cosiquiriachi gelegen und von beträchtlichen Bergwerken umgeben.

San Juan del Rio, südwestlich vom See von Parras. Man muß diese Stadt nicht mit einem Orte ähnlichen Namens verwechseln, der in der Intendantschaft Mexiko östlich von Queretaro liegt.

Nombre de Dios, eine beträchtliche Stadt auf dem Wege zu den berühmten Bergwerken von Sombrerete in Durango.

Papasquiaro eine kleine Stadt auf der Südseite des Rio de Nazas.

Saltillo, auf den Grenzen der Provinz Coahuila und des kleinen Königreiches Leon. Diese Stadt ist mit dürren Ebenen umgeben, in welchen die Reisenden durch den Mangel an Quellwasser sehr leiden. Das Plateau, auf welchem Saltillo liegt, senkt sich gegen Monclova, den Rio del Norte und die Provinz Texas zu, wo man statt des europäischen Getreides die Felder bloß mit Kaktus bedeckt findet.

Mapimi, mit einem Militärposten (Presidio), östlich von dem Cerro de la Cadena auf dem Lande des unangebauten Landstriches, der der Bolson de Mapimi heißt.

Parras, bei dem See dieses Namens, westlich von Saltillo. Eine Art von Reben, die die Spanier in dieser schönen Gegend wild wachsend gefunden, hat dieser Stadt den Namen

[1] Gazeta de Mexico, T. V, S. 59.

Parras zugezogen. Die Eroberer verpflanzten hierher die asiatische Vitis vinifera, und dieser neue Industriezweig hat trotz dem Hasse, den die Monopolisten von Cadiz seit Jahrhunderten der Kultur des Oelbaumes, der Reben und des Maulbeerbaumes in den Provinzen des spanischen Amerikas geschworen, sehr gut eingeschlagen.

San Pedro de Batopilas, ehemals wegen des Reichtums seiner Bergwerke sehr berühmt und westwärts von dem Rio de Conchos gelegen.

San Jose de Parral, Residenz einer Deputacion de minas. Der Name dieses Real kommt, wie der der Stadt Parras von der Menge wilder Reben her, welche das Land bei der Ankunft der Spanier bedeckten.

Santa Rosa de Cosiquiriachi, am Fuße der Sierra de los Metates, mit Silberbergwerken umgeben. Ich habe ein noch sehr neues Memoire der Intendanten von Durango gesehen, in welchem die Bevölkerung von diesem Real angegeben war auf 10700.

Guarisamey, sehr alte Bergwerke auf dem Wege von Durango nach Copala.

---

12) Intendantschaft Sonora.

Diese Intendantschaft, welche noch entvölkerter ist als die von Durango, erstreckt sich längs dem Golfe von Kalifornien, der auch Cortez' Meer heißt. Ihre Küstenlänge beträgt von der großen Bai von Bayona oder dem Rio del Rosario an bis zur Mündung des Rio Colorado, sonst Rio de Balzas genannt, an dessen Ufer die Missionäre Pedro Nadal und Marcos de Niza im 16. Jahrhundert astronomische Beobachtungen angestellt haben, über 2000 km. Ihre Breite ist sehr abwechselnd; denn von dem Wendezirkel des Krebses an bis zum 28. Grad der Breite geht sie kaum über 370 km, nimmt aber mehr nordwärts gegen den Rio Gila dermaßen zu, daß sie auf dem Parallelkreise von Arispe über 950 km ausmacht.

Die Intendantschaft Sonora bedeckt einen gebirgigen Landstrich, der mehr Flächenraum hat als halb Frankreich; ihre absolute Bevölkerung erreicht aber kaum den vierten Teil von der der bevölkertsten Departements dieses Reiches. Der Intendant hat seinen Sitz in der Stadt Arispe und ist wie

der von San Luis Potosi mit der Administration mehrerer anderer Provinzen beauftragt, welche die besonderen Namen, die sie vor der Vereinigung hatten, beibehalten haben. Die Intendantschaft Sonora umfaßt somit die drei Provinzen Cinaloa oder Sinaloa, Ostimury und das eigentliche Sonora. Die erstere erstreckt sich von dem Rio del Rosario bis zum Rio del Fuerte; die zweite von letzterem Flusse bis zum Mayostrom. Die Provinz Sonora aber, die die alten Karten auch unter dem Namen Neunavarra haben, nimmt das ganze nördliche Ende der Intendantschaft ein. Der kleine Distrikt Ostimury wird heutzutage als in der Provinz Sinaloa eingeschlossen angesehen. Die Intendantschaft Sonora stößt gegen Westen an das Meer, gegen Süden an die Intendantschaft Guadalajara und gegen Osten an einen sehr wenig angebauten Teil von Neubiscaya. Ihre Grenzen gegen Norden sind noch sehr unbestimmt. Die Dörfer der Pimeria alta sind von den Bächen des Rio Gila durch eine Gegend geschieden, welche von unabhängigen Indianern bewohnt wird, die zu erobern[1] bis jetzt weder den in den Presidios stehenden Soldaten noch den Mönchen der benachbarten Missionen gelungen ist.

Die drei beträchtlichsten Flüsse von Sonora sind der Culiacan, der Mayo und der Yaqui oder Sonora. Bei der Mündung des Rio Mayo im Hafen von Guitivis, auch Santa Cruz de Mayo genannt, schifft sich der Kurier, welcher die Depeschen der Regierung und den Briefwechsel des Publikums überbringt, nach Kalifornien ein. Dieser Kurier geht zu Pferde von Guatemala nach Mexiko und von da über Guadalajara und den Rosario nach Guitivis. Von hier durchschneidet er in einer Lancha das Meer von Cortez und landet im Dorfe Loreto in Altkalifornien. Von diesem Dorfe aus werden die Briefe von Mission zu Mission nach Monterey und nach dem Hafen San Francisco geschickt, der in Neukalifornien unter 37° 48′ der nördlichen Breite liegt. Sie durchlaufen auf dieser Poststraße über 6800 km Weges, also eine Entfernung, wie die von Lissabon nach Cherson ist. Der Lauf des Flusses Yaqui oder Sonora ist sehr lang. Er ent-

[1] Auf die Konquista gehen, erobern (conquistar) sind technische Ausdrücke, womit die Missionäre in Amerika sagen wollen, daß sie Kreuze aufgerichtet, um welche her die Indianer einige Hütten gebaut haben. Zum Unglück für die Eingeborenen sind aber erobern und civilisieren nicht synonym.

springt auf dem westlichen Abhange der Sierra Madre, deren ziemlich niedriger Kamm zwischen Arispe und dem Presidio de Fronteras durchläuft. Bei seiner Mündung liegt das kleine Fort Guaymas.

Der nördliche Teil der Intendantschaft Sonora heißt wegen eines zahlreichen Stammes von Pimasindianern, die ihn bewohnen, die Pimeria. Die meisten von diesen Indianern leben unter der Herrschaft von Missionären und folgen den katholischen Religionsgebräuchen. Man unterscheidet die Pimeria alta von der Pimeria baja. Letztere enthält das Presidio de Buenavista; erstere erstreckt sich von dem Militärposten (Presidio) von Ternate bis gegen den Rio Gila hin. Dieses Gebirgsland der Pimeria alta ist der Choco von Nordamerika. Alle Schluchten und selbst die Ebenen enthalten Goldsand in dem angeschwemmten Boden und man hat hier pepites reinen Goldes von 2 bis 3 kg Gewicht gefunden. Aber diese Lavaderos werden wegen der häufigen Einfälle der unabhängigen Indianer und besonders wegen der Teuerung der Lebensmittel, welche sehr weit hergeschafft werden müssen, wenig benutzt. Weiter nördlich, auf dem rechten Ufer des Rio de la Ascension, leben sehr kriegerische Indianer, die Seris, denen mehrere mexikanische Gelehrte wegen der Aehnlichkeit ihres Namens mit den Seri, welche die alten Geographen an den Fuß der Gebirge von Ottorocorras, ostwärts von Scythia extra Imaum setzen, einen asiatischen Ursprung beimessen.

Bis jetzt besteht keine ununterbrochen fortdauernde Kommunikation zwischen Sonora, Neumexiko und Neukalifornien, unerachtet der Madrider Hof die Anlegung von Presidios und Missionen zwischen dem Rio Gila und dem Rio Colorado oftmals befohlen hat. Auch trug die unbesonnene Militärexpedition des Don Jose Galvez nichts dazu bei, die Nordgrenzen der Intendantschaft Sonora auf eine feststehende Weise auszudehnen. Aber zwei mutigen und unternehmenden Mönchen, den Patern Garcès und Font, ist es gelungen, zu Lande, ohne das Meer von Cortez zu befahren und ohne die Halbinsel von Altkalifornien zu berühren, mitten durch Länder, die von unabhängigen Indianern bewohnt sind, von den Missionen der Pimeria alta bis nach Monterey und in den Hafen von San Francisco zu kommen.[1] Diese kühne

[1] [Dermalen werden diese Gebiete von der südpacifischen Eisenbahn durchschnitten. — D. Herausg.]

Unternehmung, über die das Kollegium der Propaganda in Queretaro eine merkwürdige Notiz bekannt gemacht, hat auch neue Nachrichten über die Trümmer der Casa grande geliefert, welche die mexikanischen Geschichtsforscher für den Aufenthaltsort der Azteken ansehen, als diese gegen Ende des 12. Jahrhunderts am Rio Gila ankamen.

Der Pater Francisco Garcès verließ in Begleitung des Paters Font,[1] der den Auftrag hatte, Breitenbeobachtungen anzustellen, das Presidio d'Horcasitas am 20. April 1773. Nach elf Tagereisen kam er in eine schöne, große Ebene, eine Meile von dem südlichen Ufer des Rio Gila, wo er die Trümmer einer alten aztekischen Stadt erkannte, in deren Mitte sich die Casa grande erhebt. Diese Trümmer nehmen einen Umfang von einer Quadratmeile ein. Das große Haus ist genau nach den vier Weltgegenden gestellt, hat von Norden nach Süden 136 m Länge, von Osten nach Westen 84 m Breite und ist von Kleiberlehm (Tapia) aufgeführt. Die Wände sind von ungleicher Größe, aber ganz symmetrisch gestellt. Die Mauern haben bloß 1,2 m Dicke. Man sieht noch, daß dieses Gebäude drei Stockwerke und eine Terrasse hatte. Die Treppe befand sich außerhalb und war wahrscheinlich von Holz. Dieselbe Bauart findet sich in allen Dörfern der unabhängigen Indianer von Moqui, westlich von Neumexiko. In der Casa grande unterscheidet man fünf Zimmer, von denen jedes 8,3 m lang, 3,3 m breit und 3,5 m hoch ist. Eine von schwerfälligen Türmen unterbrochene Mauer umschließt das Hauptgebäude und scheint zu seiner Verteidigung bestimmt gewesen zu sein. Der Pater Garcès entdeckte die Spuren eines künstlichen Kanales, welcher Wasser aus dem Rio Gila nach der Stadt führte. Die ganze Ebene umher

---

[1] Chronica serifica de el Colegio de Propaganda fede de Queretaro, por Fray Domingo Arricivita, Mexico 1792. Bd. II, S. 396, 426 und 462. Diese Chronik, die einen dicken Foliobband von 600 Seiten füllt, verdiente wohl, daß man einen Auszug daraus machte. Sie enthält sehr genaue historische Nachrichten über die indianischen Stämme, welche Kalifornien, Sonora, Moqui, Navajoa und die Ufer des Rio Gila bewohnen. Indes habe ich nicht erfahren können, welcher Instrumente sich der Pater Font auf seinen Reisen nach dem Rio Colorado, von 1771 bis 1776, bedient hat, und ich fürchte fast, daß es nur ein Sonnenring war.

ist mit zerbrochenen irdenen Krügen und Töpfen bedeckt, welche hübsch weiß, rot und blau bemalt waren. Auch findet man unter diesen Ueberbleibseln von mexikanischem Fayence Stücke von Obsidian (Itztli), was sehr merkwürdig ist, indem es beweist, daß die Azteken durch irgend eine unbekannte nördliche Gegend gekommen waren, die diese vulkanische Substanz enthält, und daß nicht der Ueberfluß von Obsidian in Neuspanien den Gedanken zu Rasiermessern und Waffen von Itztli gegeben hat. Uebrigens darf man die Ruinen dieser Stadt am Gila, dem Mittelpunkte einer alten Civilisation der amerikanischen Völkerschaften nicht mit den Casas grandes in Neubiscaya verwechseln, die zwischen dem Presidio de Janos und dem von San Buenaventura zu finden sind. Letztere werden von den Eingeborenen selbst als der dritte Niederlassungsort der Azteken angesehen und dies in der sehr unbestimmten Voraussetzung, daß die aztekische Nation auf ihrer Wanderung von Aztlan nach Tula und dem Thale von Tenochtitlan drei Stationen gemacht habe, die erstere bei dem See Teguyo (südwärts von der fabelhaften Stadt Quivira, dem mexikanischen Dorado), die zweite am Rio Gila und die dritte in der Gegend von Janos.

Die Indianer, welche in den Ebenen bei den Casas grandes vom Rio Gila wohnen und nie die geringste Verbindung mit den Bewohnern von Sonora gehabt haben, verdienen den Namen Indios bravos auf keine Weise. Ihre gesellschaftliche Kultur weicht von dem Zustande der Wilden, die auf den Ufern des Missouri und in anderen Gegenden von Kanada umherirren, aufs höchste ab. Die Patres Garces und Font fanden die Indianer auf dem südlichen Ufer des Gila bekleidet, ruhig das Land bauend und zu 2000 bis 3000 in Dörfern vereinigt, welche sie Uturicut und Sutaquisan nannten. Sie sahen Felder, auf denen Mais, Baumwolle und Flaschenkürbisse gezogen wurden. Um die Bekehrung dieser Indianer zu versuchen, zeigten ihnen die Missionäre ein Gemälde, das auf einem großen Stücke baumwollenen Zeuges angebracht war und einen zum höllischen Feuer verdammten Sünder darstellte. Das Gemälde machte ihnen wirklich bange und sie baten den Pater Garcés, dasselbe nicht mehr aufzurollen, und ihnen überhaupt nicht mehr davon zu reden, was ihnen seiner Meinung zufolge nach ihrem Tode begegnen würde. Diese Eingeborenen sind von sanftem, loyalem Charakter. Der Pater Font ließ ihnen durch seine

Dolmetscher von der Sicherheit sprechen, welche in den christlichen Missionen herrschte, wo ein indianischer Alkalde die Gerechtigkeit handhabte; allein der Anführer derselben antwortete ihm: „Diese Ordnung der Dinge kann für euch nötig sein. Wir aber stehlen nicht, streiten uns selten und brauchen also keinen Alkalden.“ Die Civilisation, die man bei den Eingeborenen in der Nähe der Nordwestküste von Amerika von 33° bis 54° der Breite findet, ist ein sehr auffallendes Phänomen, das einiges Licht über die Geschichte der ersten Wanderungen der mexikanischen Völkerschaften verbreitet.

Man zählt in der Provinz Sonora eine Stadt (Ciudad) nämlich Arispe; zwei Villas, nämlich Sonora und Hostimuri; 64 Dörfer (Pueblos), 15 Kirchspiele (Paroquias), 43 Missionen, 20 Meierhöfe (Haciendas) und 25 Pachthöfe (Ranchos).

Die vorzüglichsten Orte der Intendantschaft von Sonora sind folgende:

Arispe, Residenz des Intendanten, südlich und westlich von den Presidios Bacuachi und Bavispe. Personen, welche den Herrn Galvez auf seiner Expedition durch Sonora begleitet haben, versichern, daß die Mission Ures, bei Pitic, viel geeigneter zur Hauptstadt der Intendantschaft gewesen wäre als Arispe.

Sonora, südlich von Arispe und nordostwärts von dem Presidio Horcasitas.

Hostimuri, eine kleine, sehr volkreiche Stadt, die mit beträchtlichen Bergwerken umgeben ist.

Culiacan, in der mexikanischen Geschichte unter dem Namen Hueicolhuacan berühmt.

Sinaloa, auch Villa de San Felipe y Santiago, östlich von dem Hafen Santa Maria d'Ahome.

El Rosario, bei den reichen Bergwerken von Copala.

Villa del Fuerte oder Montesclaros, nördlich von Sinaloa.

Los Alamos, zwischen dem Rio del Fuerte und dem Rio Mayo, Residenz einer Diputacion de Mineria.

---

13) Provinz Neumexiko.[1]

Verschiedene Geographen scheinen Neumexiko mit den Provincias internas zu verwechseln; denn sie reden davon als von einem an Bergwerken reichen und an Flächeninhalt sehr weit umfassenden Lande. Der berühmte Verfasser der philosophischen Geschichte der europäischen Niederlassungen in beiden Indien hat hauptsächlich zur Verbreitung dieses Irrtums beigetragen. Allein das, was er das Reich Neumexiko nennt, ist bloß eine von armen Kolonisten bewohnte Ufergegend. Es ist ein fruchtbares aber entvölkertes und soviel man bis jetzt glaubt, von allem metallischen Reichtum entblößtes Land, das sich längs dem Rio del Norte, von 31 bis 38° der nördl. Br. erstreckt, von Süden nach Norden 1400 km Länge und von Osten nach Westen 220 bis 300 km Breite hat. Diese Provinz hat also weit weniger Territorialumfang, als diejenigen Bewohner derselben, die wenig Kenntnis von der Geographie haben, selbst glauben. Die Nationaleitelkeit vergrößert so gern die Raumbestimmungen und setzt, wenn auch nicht in der Wirklichkeit, doch in der Einbildung, die Grenzen des von den Spaniern besetzten Landes hinaus. In den Memoiren, die mir über die mexikanischen Bergwerke mitgeteilt wurden, wird z. B. die Entfernung von Arispe nach Rosario auf 300 und von Arispe nach Copala auf 400 Seemeilen geschätzt, wobei natürlich gar nicht in Anschlag gebracht worden ist, daß die ganze Intendantschaft Sonora überhaupt nur 2000 km Länge hat. Aus gleichem Grunde, und besonders um sich die Gunst des Hofes zu gewinnen, haben die Konquistadoren, die Missionäre und die ersten Kolonisten kleinen Dingen große Namen gegeben. So haben wir weiter oben ein ganzes Königreich, Leon, beschrieben, dessen sämtliche Bevölkerung nicht einmal der Zahl aller Franziskanermönche in Spanien gleichkommt. Oft nehmen einige Hütten, die bei einander stehen, den hochtönenden Titel Stadt an; ein in den Wäldern der Guyana aufgepflanztes Kreuz figuriert manchmal auf den nach Rom und Madrid geschickten Missionskarten, als ein von den Indianern bewohntes Dorf, und erst wenn er lange genug in den spanischen Kolonieen gelebt, und diese eingebildeten Königreiche, Städte und Dörfer

[1] [Das Gebiet gehört dermalen in seinem ganzen Umfange den Vereinigten Staaten. — D. Herausg.]

selbst gesehen hat, bildet sich der Reisende den Maßstab, nach welchem er die Gegenstände auf ihren wahren Wert zurücksetzen kann.

Die spanischen Eroberer machten wenige Jahre nach der Zerstörung des aztekischen Reiches stehende Niederlassungen im Norden von Anahuac. Die Stadt Durango wurde unter der Administration des zweiten Vizekönigs von Neuspanien, Velasco el Primaro, im Jahre 1559 gegründet. Damals war sie ein Militärposten gegen die Einfälle der Chichimekischen Indianer. Gegen Ende des 16. Jahrhunderts schickte der Vizekönig, Graf von Monterey, den tapferen Juan de Onate nach Neumexiko. Dieser General verjagte die eingeborenen Nomadenstämme und bevölkerte die Ufer des großen Rio del Norte.

Von der Stadt Chihuahua aus kann man bis nach Santa Fé in Neumexiko zu Wagen gehen, und man bedient sich hier gewöhnlich einer Art von Kaleschen, die die Katalonier „Volantes" nennen. Der Weg ist schön und eben, und zieht sich an dem östlichen Gestade des großen Stromes (Rio Grande) hin, über den man bei dem Paso del Norte kommt. Die Ufer dieses Flusses sind sehr malerisch und mit schönen Pappeln- und anderen Bäumen der gemäßigten Zone geziert.

Es ist auffallend, daß die Provinz Neumexiko, nach zwei Jahrhunderten Kolonisation, noch nicht mit der Intendantschaft Neubiscaya zusammenstößt. Eine Wüste, in welcher die Reisenden manchmal von Comanchesindianern angefallen werden, scheidet noch beide Provinzen, und dehnt sich vom Paso del Norte bis gegen die Stadt Albuquerque hin. Indes war dieser Strich unangebauten und unbevölkerten Landes vor dem Jahre 1680, da ein allgemeiner Aufstand der Indianer in ganz Neuspanien war, nicht so beträchtlich; denn es gab damals noch drei Dörfer, San Pascual, Semisiete und Socorro, welche zwischen dem Sumpfe des Muerto und der Stadt Santa Fé lagen. Der Bischof Tamaron sah 1760 noch die Ruinen davon, und fand wildgewordene Aprikosenbäume auf dem Felde, welche die alte Kultur des Landes verrieten. Die zwei, für die Reisenden gefährlichsten Punkte sind der Engpaß von Robledo, westwärts vom Rio del Norte, der Sierra de Doña Anna gegenüber, und die Wüste des Muerto; denn hier wurden schon viele Weißen von indianischen Nomaden getötet.

Die Wüste des Muerto ist eine Ebene, die 220 km

lang ist und kein Wasser hat. Ueberhaupt ist dieses Land im allgemeinen schrecklich dürr; denn auf den Gebirgen de los Mansos, welche östlich von dem Wege liegen, der von Durango nach Santa Fé führt, entspringt auch nicht ein einziger Bach. Trotz der Gelindigkeit des Klimas und allen Fortschritten der Industrie wird daher ein großer Teil dieses Landes, gleich Altkalifornien und mehreren Distrikten von Neubiscaya und der Intendantschaft Guadalajara, nie eine viel ansehnlichere Bevölkerung enthalten können als heutzutage.

Unerachtet Neumexiko unter gleicher Breite mit Syrien und Centralpersien liegt, so hat es doch ein äußerst kaltes Klima, und friert es hier noch mitten im Mai. Bei Santa Fé, und etwas nördlicher, unter der Parallele mit der Morea, bedeckt sich der Rio del Norte oft mehrere Jahre hintereinander mit so dickem Eis, daß man mit Pferden und Wagen darüber weggehen kann. Ich kenne die Höhe des Bodens dieser Provinz nicht; indes glaube ich kaum, daß das Bett jenes Flusses, unter dem 37. Grad der Breite über 7 oder 8 m über der Meeresfläche liegt. Die Gebirge, welche das Thal des Rio del Norte begrenzen, und selbst diejenigen, an deren Fuße das Dorf Taos liegt, verlieren ihren Schnee erst gegen Anfang des Juni.

Der große Nordstrom entspringt, wie wir weiter oben bemerkt haben, in der Sierra Verde, einem Teilungspunkte der Zuflüsse des Mexikanischen Meerbusens und der Südsee. Er hat seine periodischen Anschwellungen (Crecientes), wie der Orinoko, der Mississippi und eine Menge anderer Flüsse auf beiden Kontinenten. Das Wasser des Rio del Norte wächst vom Monate April an und erreicht sein Maximum zu Anfang Mai. Gegen Ende Juni fällt es wieder am stärksten, und nur bei großer Sommerdürre, wenn die Strömung schwach ist, setzen die Einwohner auf Pferden von außerordentlicher Größe, die man in Peru Caballos Chimbadores nennt, durch denselben. Mehrere Personen besteigen ein Tier miteinander, und wenn es beim Schwimmen zuweilen wieder Fuß faßt, so nennt man diese Art, über den Fluß zu setzen, pasar el rio à volapiè.

Das Wasser des Rio del Norte ist, wie das des Orinoko und aller großen Ströme des südlichen Amerikas, äußerst trübe. In Neubiscaya sieht man einen kleinen Fluß, Rio Puerco (schmutziger Fluß) genannt, dessen Mündung südwärts

von der Stadt Albuquerque, bei Valencia ist, als die Ursache dieser Erscheinung an. Indes hat Herr Tamaron die Bemerkung gemacht, daß das Wasser schon oberhalb Santa Fé und der Stadt Taos trübe ist. Die Bewohner vom Paso del Norte haben die Erinnerung an ein sehr außerordentliches Ereignis aufbewahrt, welches 1752 stattfand. Sie sahen auf einmal das ganze Bett des Stromes, 220 km oberhalb und über 150 km unter dem Paso, trocken gelegt, indem sich das Wasser desselben in eine neugebildete Schlucht stürzte, und erst bei dem Presidio von San Elazario wieder aus der Erde hervorkam. Dieses Sichverlieren des Rio del Norte dauerte ziemlich lange. Die schönen Felder um den Paso her, welche von kleinen Verwässerungskanälen durchschnitten sind, blieben ohne Begießung, und die Einwohner gruben daher Brunnen in den Sand, womit das Bett des Flusses bedeckt ist. Nach mehreren Wochen endlich nahm das Wasser seinen alten Lauf wieder, weil sich die Schlucht und die unterirdischen Ableiter wahrscheinlich verstopft hatten. Dieses Phänomen hat Aehnlichkeit mit einem Ereignis, das mir die Indianer der Provinz Jaen de Bracamorros während meines Aufenthaltes in Tomependa erzählten. Zu Anfang des 18. Jahrhunderts sahen nämlich die Bewohner des Dorfes Puyaya mit Entsetzen das Bett des Amazonenstromes mehrere Stunden lang austrocknen. Bei dem Katarakte (Pongo) von Rentema war ein Teil des Sandsteinfelsens durch ein Erdbeben zusammengestürzt, wodurch das Wasser des Marañon so lange in seinem Laufe aufgehalten wurde, bis es den Damm, der sich gebildet hatte, überstiegen. In dem nördlichsten Teile von Neumexiko, bei Taos, und zwar nordwärts von dieser Stadt, entspringen Flüsse, deren Wasser sich mit dem des Mississippi vermischen. Wahrscheinlich ist der Rio de Pecos mit dem Rotem Flusse von Natchitoches identisch, und der Rio Napestla vielleicht derselbe Fluß, der weiter östlich den Namen Arkansas annimmt.

Die Kolonisten dieser Provinz sind durch große Charakterkraft bekannt und leben in unaufhörlichem Kriege mit den benachbarten Indianern. Aus Mangel an Sicherheit bei dem Landleben sind die Städte viel bevölkerter, als man in einem so öden Lande erwarten sollte. Die Lage der Bewohner von Neumexiko gleicht unter verschiedenen Gesichtspunkten der der europäischen Völker im Mittelalter. Denn solange die Vereinzelung den Menschen persönlichen Gefahren aussetzt, kann

kein Gleichgewicht zwischen der Bevölkerung der Städte und des Landes entstehen.

Indes sind doch bei weitem nicht alle Indianer, welche mit den spanischen Kolonisten in Feindschaft leben, gleiche Barbaren. Die im Osten sind Nomaden und Krieger, und wenn sie mit den Weißen handeln, so geschieht dies oft, ohne daß man einander selbst zu Gesichte bekommt, und nach Grundsätzen, wovon man noch bei mehreren Völkern von Afrika Spuren findet. Auf ihren Zügen nordwärts gegen den Bolson de Mapimi pflanzen die Wilden längs dem Wege, der von Chihuahua nach Santa Fé führt, kleine Kreuze auf, an die sie eine lederne Tasche mit Hirschfleisch hängen. Am Fuße des Kreuzes ist eine Büffelhaut ausgebreitet. Durch diese Zeichen deutet der Indianer an, daß er mit denen, welche das Kreuz anbeten, einen Tauschhandel eingehen will, und bietet dem christlichen Reisenden eine Haut an, um Eßwaren zu erhalten, deren Quantität er nicht bestimmt. Die Soldaten in den Presidios verstehen diese Hieroglyphensprache der Indianer, nehmen die Büffelhaut, und legen dafür etwas gesalzenes Fleisch an den Fuß des Kreuzes.[1] Diese Art von Handel verrät doch ein außerordentliches Gemisch von Zutrauen und Mißtrauen!

Gegen die mißtrauischen Indianer, welche als Nomaden in den Steppen östlich von Neumexiko umherschweifen, bilden diejenigen, die man westwärts vom Rio del Norte, zwischen den Flüssen Gila und Colorado findet, einen starken Kontrast. Der Pater Garcès ist einer von den letzten Missionären, welche 1773 das Land der Moqui, das der Rio de Yaquesila durchströmt, besucht haben. Zu seinem größten Erstaunen fand er bei ihnen eine indianische Stadt mit zwei großen Plätzen, mit Gebäuden von mehreren Stockwerken, und sehr gerad gezogenen, parallel laufenden Straßen.[2] Das Volk versammelte sich alle Abende auf den Terrassen, welche die Dächer bildeten. Die Bauart der Häuser von Moqui ist dieselbe wie bei den Casas grandes am Ufer des Rio Gila, von denen wir weiter oben gesprochen haben. Auch die Indianer, die den nördlichen Teil von Neumexiko bewohnen, geben ihren Wohnungen eine beträchtliche Höhe, um die Annäherung ihrer

[1] Diario del Illmo. Señor Tamaron (handschriftlich).

[2] [Aehnlich bauen die benachbarten Zuñi und andere Stämme, die man deshalb Puebloindianer nennt. — D. Herausg.]

Feinde sogleich zu bemerken. Alles scheint in diesen Gegenden die Spuren der alten Mexikaner zu verraten. Die indianischen Traditionen belehren uns sogar, daß 150 km nordwärts von Moqui, bei der Mündung vom Rio Zaguananas, die Bäche von Navajoa der erste Aufenthaltsort der Azteken nach ihrer Auswanderung aus Aztlan gewesen ist. Betrachtet man die Civilisation, welche sich auf mehreren Punkten der Nordwestküste von Amerika, in Moqui und an den Ufern des Gila findet, so möchte man glauben (und ich wage es hier zu wiederholen), daß sich seit der Wanderung der Tolteken, Acolhuen und Azteken mehrere Stämme von der großen Volksmasse losgerissen und sich in diesen nördlichen Gegenden niedergelassen haben. Uebrigens ist die Sprache der Indianer des Moqui, der Yabipais, welche lange Bärte tragen, und derer, die die Ebenen am Rio Colorado bewohnen, von der mexikanischen verschieden.[1]

Im 17. Jahrhundert hatten sich mehrere Missionäre vom Franziskanerorden unter den Bewohnern von Moqui und von Navajoa niedergelassen; allein sie wurden alle bei der großen Empörung der Indianer im Jahre 1680 niedergemacht. Ich habe auf handschriftlichen Karten, welche vor dieser Zeit verfertigt waren, sogar den Namen der Provincial del Moqui gelesen.

Die Provinz Neumexiko enthält drei Villas (Santa Fé, Santa Cruz de la Cañada y Taos, Albuquerque y Alameda), 26 Pueblos, 3 Paroquias, 19 Missionen, aber keinen einzeln stehenden Pachthof (Rancho).

Santa Fé, Hauptstadt, östlich vom Gran Rio del Norte.

Albuquerque, dem Dorfe Atrisco gegenüber, westwärts von der Sierra obscura.

Taos, das auf den alten Karten um 460 km zu nördlich, unter dem 40. Grad der Breite, angegeben ist.

Paso del Norte. Ein Presidio oder Militärposten auf dem rechten Ufer des Rio del Norte, und von der Stadt

---

[1] Siehe das Zeugnis mehrerer in der aztekischen Sprache sehr erfahrener Missionäre. [Nach Eduard Buschmanns scharfsinnigen Untersuchungen bilden die Moqui und ihre Verwandten die sonorische Sprachfamilie, welche mit der aztekisch-toltekischen Gruppe linguistisch verschwistert ist. — D. Herausg.]

Santa Fé durch ein unangebautes Land von mehr als 440 km Länge getrennt. Indes muß man diesen Marktflecken, welcher auf einigen in den Archiven von Mexiko aufbewahrten handschriftlichen Karten als zu Neubiscaya gehörig angesehen wird, nicht mit dem Presidio del Norte oder de las Juntas verwechseln, welches auf der Südseite der Mündung vom Rio Conchos liegt. In Paso del Norte halten sich die Reisenden gewöhnlich auf, um die nötigen Vorräte zur Fortsetzung ihrer Reise nach Santa Fé zusammenzubringen. Die Umgebungen vom Paso sind ein herrliches Land, das den schönsten Gegenden von Andalusien gleichkommt. Die Felder sind mit Mais und Weizen angebaut; der Weinstock gibt vortrefflichen Likörwein, den man sogar den Weinen von Parras in Neubiscaya vorzieht. In den Gärten wachsen die europäischen Fruchtbäume, Feigen, Pfirsiche, Aepfel und Birnen im Ueberflusse. Da der Boden sehr trocken ist, so führt ein Bewässerungskanal das Wasser aus dem Rio del Norte nach dem Paso. Uebrigens haben die Einwohner des Presidio viele Mühe, das Wehr zu erhalten, wodurch das Wasser, wenn es niedrig steht, in den Kanal (Azequia) gezwungen wird. Zur Zeit des Anschwellens wird dieses Wehr beinahe jedes Jahr, im Monat Mai und Juni, durch den reißenden Fluß zerstört. Die Art, den Damm wieder herzustellen und zu befestigen, ist indes sehr sinnreich. Die Bewohner machen zu diesem Zwecke Körbe von Pfählen, die mit Baumzweigen verbunden werden, und die sie mit Erde und Steinen ausfüllen. Diese Körbe (Cestones) werden dem Strome überlassen, der sie durch eine wirbelförmige Bewegung von selbst auf der Stelle niedersetzt, wo sich der Kanal von dem Flusse trennt.

---

14) Provinz Altkalifornien

Die Geschichte der Geographie enthält mehrere Beispiele von Ländern, deren Lage schon den ältesten Seefahrern bekannt war, und die man doch lange als erst in sehr neueren Zeiten entdeckt angesehen hat. Von der Art sind die Sandwichinseln, die Westküste von Neuholland, die großen Kykladen, welche Quiros einst den Archipel del Espiritu Santo genannt hat, das Land der Arsaciden, das Mendaña gesehen, und besonders die Küsten von Kalifornien. Letzteres Land war vor

1541 schon als eine Halbinsel anerkannt worden, und dennoch maß man 160 Jahre später dem Pater Kühn (Kino) das Verdienst bei, zuerst bewiesen zu haben, daß Kalifornien keine Insel ist, sondern mit dem Kontinent von Mexiko zusammenhängt.

Nachdem Cortez die Welt durch seine Thaten auf dem festen Lande in Erstaunen gesetzt hatte, zeigte er eine nicht minder bewundernswerte Charakterkraft in seinen Unternehmungen zur See. Unruhig, ehrgeizig, und von der Idee gequält, das Land zu sehen, das sein Mut erobert hatte, und welches bald von einem Corregidor von Toledo, bald von einem Präsidenten der Audiencia oder einem Bischof von San Domingo[1] administriert wurde, ergab er sich ausschließend den Entdeckungsexpeditionen in der Südsee. Er schien es völlig zu vergessen, daß er die mächtigen Feinde, die er am Hofe hatte, bloß durch die Größe und Schnelligkeit seiner Erfolge gereizt, und schmeichelte sich, sie durch den Glanz der neuen Laufbahn, welche ihm seine Thätigkeit eröffnete, zum Schweigen zu bringen. Ueberdies munterte ihn die Regierung, welche einem so außerordentlichen Manne mißtraute, selbst in seinem Plane auf, den Ozean zu durchsegeln; denn da der Kaiser nach der Eroberung von Mexiko sein militärisches Talent nicht mehr nötig zu haben glaubte, so war er sehr zufrieden, ihn in neue kühne Unternehmungen verwickelt zu sehen. Es war ihm alles daran gelegen, den Helden von dem Schauplatze zu entfernen, auf welchem sein Mut und seine Tapferkeit so sehr geglänzt hatten.

Schon 1523 hatte Karl V. in einem Briefe, aus Valladolid geschrieben, dem Cortez empfohlen, auf den östlichen und westlichen Küsten von Neuspanien das Geheimnis einer Meerenge (el secreto del estrecho) zu suchen, das die Schiffahrt von Cadiz nach Ostindien, dazumal das „Land der Spezereien" genannt, um zwei Dritteile abkürzen würde. In seiner Antwort an den Kaiser spricht Cortez mit dem größten Enthusiasmus von der Möglichkeit dieser Entdeckung, „welche (wie er hinzusetzt) Ew. Majestät zum Herrn von so vielen Königreichen machen wird, daß Sie sich füglich als den Monarchen der ganzen Welt ansehen dürfen".[2] Auf einer dieser Fahrten,

[1] Der Corregidor Luis Ponce de Leon, der Präsident Nuño de Guzman und der Bischof Sebastian Ramirez de Fuenleal.

[2] Cartas de Cortez, S. 374, 382, 385.

welche auf Cortez' eigene Kosten unternommen wurden, entdeckte Hernando de Grijalva die Küsten von Kalifornien im Februar 1534.[1] Sein Pilote Fortun Ximenez wurde von den Kaliforniern in der Bai Santa Cruz, späterhin Hafen de la Paz oder des Marquis del Valle genannt, umgebracht. Unzufrieden über die Langsamkeit und die geringen Erfolge der Entdeckungen in der Südsee schiffte sich Cortez im Jahre 1535 mit 400 Spaniern und 300 Negersklaven im Hafen von Chiametlan (Chametla) selbst ein. Er steuerte an den beiden Ufern des Golfes hin, den man damals Cortez' Meer nannte, und der Geschichtschreiber Gomara schon 1557 sehr sinnreich mit dem Adriatischen Meere verglichen hat. Während seines Aufenthaltes in der Bai Santa Cruz erhielt Cortez jedoch die niederschlagende Nachricht, daß der erste Vizekönig von Neuspanien angekommen sei. Nichtsdestoweniger verfolgte der große Eroberer seine Entdeckungen in Kalifornien ohne Verzug. Da verbreitete sich das Gerücht von seinem Tode in Mexiko. Seine Gattin, Juana de Zuñiga, rüstete zwei Kriegsschiffe und eine Caravelle aus, um die Wahrheit dieser traurigen Nachricht zu erforschen. Indes kam Cortez nach tausend Gefahren, die er bestanden, wieder glücklich im Hafen von Acapulco an. Noch ließ er, und immer auf seine eigenen Kosten, die Laufbahn, die er so glorreich eröffnet hatte, durch Francisco de Ulloa verfolgen, und dieser untersuchte auf einer zweijährigen Fahrt die Küsten von Kalifornien bis an die Mündung des Rio Colorado.

Die Karte, welche der Pilote Castillo 1541 in Mexiko verfertigte und die wir mehreremal angeführt haben, stellt die Richtung der Küsten der Halbinsel von Kalifornien ungefähr so dar, wie wir sie heutzutage kennen. Unerachtet dieser Fortschritte der Geographie, welche man dem Genie und der

---

[1] Ich habe in einer Handschrift, die in den Archiven des Vizekönigs von Mexiko aufbewahrt wird, gefunden, daß Kalifornien 1526 entdeckt worden sei. Auf was sich diese Angabe gründet, ist mir unbekannt. Cortez spricht in seinen Briefen an den Kaiser, die bis zum Jahre 1524 gehen, oft von den Perlen, welche man bei den Inseln der Südsee findet; und doch scheinen die Auszüge, welche der Verfasser der Relacion del Viage al Estrecho de Fuca aus den kostbaren Handschriften gemacht hat, welche in der Akademie der Geschichte zu Madrid aufbewahrt werden, zu beweisen, daß Kalifornien vor der Expedition des Diego Hurtado de Mendoza, im Jahre 1532, gar nicht gesehen worden war.

Thätigkeit Cortez' zu verdanken hat, fingen doch mehrere Schriftsteller unter der schwachen Regierung Karl II. an, Kalifornien als einen Archipel von großen Inseln zu betrachten, die sie die Islas Carolinas nannten. Die Perlenfischerei zog nur von Zeit zu Zeit einige Schiffe dahin, die in den Häfen von Jalisco, Acapulco oder Chacala ausgerüstet wurden; und als drei Jesuiten, die Patres Kühn, Salvatierra und Ugarte, die Küsten, welche das Meer des Cortez (Mar roxo o vermejo) einfassen, vom Jahre 1701 bis 1721 aufs genaueste untersuchten, glaubte man in Europa zum erstenmal zu erfahren, daß Kalifornien eine Halbinsel ist.

Je unvollkommener ein Land gekannt und je entfernter es von den bevölkerten europäischen Kolonieen gelegen ist, desto leichter kommt es zum Rufe großer metallischer Reichtümer; denn die Einbildungskraft der Menschen gefällt sich in der Erzählung der Wunder, welche die Leichtgläubigkeit und öfters noch die List der ersten Reisenden in geheimnisvollem Tone verbreitet. Auf den Küsten von Caracas spricht man Wunderdinge von den Reichtümern der Länder zwischen dem Orinoko und dem Rio Negro, in Santa Fé rühmt man unaufhörlich die Missionen der Andaquies, und in Quito die Provinzen Macas und Maynas. Auch die Halbinsel Kalifornien ist lange Zeit das Dorado von Neuspanien gewesen; denn nach der Logik des Volkes muß ein Land, das reich an Perlen ist, auch Gold, Diamanten und andere kostbare Steine in Menge hervorbringen. Ein reisender Mönch, Fray Marcos de Nizza, machte den Mexikanern mit seinen fabelhaften Nachrichten von der Schönheit des Landes nördlich vom Golf von Kalifornien, der Pracht der Stadt Cibola,[1] ihrer ungeheuren

[1] Die alte, handschriftliche Karte des Castillo setzt die fabelhafte Stadt Cibola oder Cibora unter den 37. Grad der Breite. Reduziert man ihre Lage aber auf die der Mündung des Rio Colorado, so möchte man glauben, daß die Ruinen der Casas grandes am Gila, von denen in der Beschreibung der Intendantschaft Sonora die Rede gewesen ist, zu den Märchen Anlaß gegeben, die der gute Pater Marcos de Nizza verbreitet hat. Indes scheint mir doch die hohe Civilisation, welche dieser Mönch unter den Bewohnern dieser nördlichen Gegenden angetroffen haben will, eine ziemlich wichtige Thatsache, die sich an dasjenige anreiht, was wir in unseren Nachrichten über die Indianer am Rio Gilo und im Moqui

Bevölkerung, der guten Polizei und der Civilisation ihrer Bewohner die Köpfe äußerst warm, und Cortez und der Vizekönig Mendoza stritten sich zum voraus schon um die Eroberung dieses mexikanischen Timbuktu. Erst die Niederlassungen der Jesuiten in Altkalifornien vom Jahre 1683 an gaben Veranlassung, die große Dürre dieses Landes und die höchste Schwierigkeit kennen zu lernen, mit welcher der Anbau desselben verbunden ist. Auch der geringe Vorteil, den die Bergwerke bei Santa Ana, nördlich vom Kap Pulmo, abwarfen, verminderte den Enthusiasmus, mit welchem man von den metallischen Reichtümern dieser Halbinsel gesprochen hatte. Indes erweckten doch der Haß und die allgemeine üble Stimmung gegen die Jesuiten den Verdacht, daß sie der Regierung die Schätze eines Landes verbargen, die von alters her so hoch gepriesen worden waren. Aus diesem Grunde ging der Visitador Don Jose Galvez, den sein chevalereskes Geist zu einem Zuge gegen die Indianer in Sonora verleitet hatte, nach Kalifornien. Allein er fand bloß nackte Gebirge, ohne vegetabilische Erde und ohne Wasser, und in den Felsenrissen zuweilen Opuntien und baumartige Mimosen. Nichts verriet hier Silber oder Gold, das die Jesuiten, wie man sie beschuldigte, aus der Erde gezogen hatten; aber überall erkannte man die Spuren ihrer Thätigkeit, ihrer Industrie und des löblichen Eifers, womit sie ein ödes, dürres Land anzubauen gestrebt hatten. Auf diesem Zuge wurde der Visitador Galvez von einem durch seine Talente, wie durch die großen Glückswechsel, die ihn betrafen, merkwürdigen Manne begleitet; indem der Ritter von Asanza Sekretärdienste bei ihm leistete. Freimütig bekannte er, was die Operationen der kleinen Armee noch besser bewiesen als die Aerzte von Pitic, und wagte es zu sagen, daß der Visitador wahnsinnig

---

gesagt haben. Die Schriftsteller des 16. Jahrhunderts setzten ein zweites Dorado nordwärts von Cibora, unter den 41. Grad der Breite. Hier lag nach ihrer Meinung, das Königreich Tatarrax und eine ungeheure Stadt Namens Quivira an den Ufern des Sees von Teguayo, ziemlich nahe bei dem Rio von Aguilar. Gründet sich diese Sage auf die Behauptungen der Indianer von Anahuac, so ist sie ziemlich merkwürdig; denn die Ufer des Sees von Teguayo, welcher vielleicht mit dem See von Timpanogos identisch ist, werden von den aztekischen Geschichtschreibern als das Vaterland der Mexikaner angegeben.

sei. Freilich wurde Herr von Asanza dafür arretiert und während fünf Monaten in dem Dorfe Tepozotlan gefangen gehalten, wo er indes 30 Jahre später, einen feierlichen Einzug als Vizekönig von Neuspanien hielt.

Die Halbinsel Kalifornien, die auf einem Flächenraume so groß wie England nicht einmal die Bevölkerung der kleinen Städte Ipswich oder Deptford hat, liegt unter demselben Parallelkreise mit Bengalen und den Kanarischen Inseln. Der Himmel ist daselbst unaufhörlich klar, dunkelblau und ohne Wolken. Erscheinen diese bei Sonnenuntergang auf einige Augenblicke, so glänzen sie in den schönsten Abstufungen von Violett, Purpurfarb und Grün. Alle Personen, die sich einige Zeit in Kalifornien aufgehalten haben (und ich kannte deren mehrere in Neuspanien), haben die Erinnerung an die außerordentliche Schönheit dieses Phänomens behalten, das von der besonderen Beschaffenheit der Dunstbläschen und der großen Reinheit der Luft in diesen Klimaten herrührt. Für einen Astronomen könnte es keinen herrlicheren Aufenthalt geben als Cumana, Coro, die Margareteninsel und die Küsten von Kalifornien. Aber unglücklicherweise ist auf dieser Halbinsel der Himmel schöner als die Erde. Der Boden ist dürr und staubig, wie in den Küstengegenden der Provence, und die Vegetation so arm als der Regen selten.

Der Mittelpunkt dieser Halbinsel wird von einer Gebirgskette durchschnitten, deren höchste Spitze, der Cerro de la Giganta, 1400 bis 1500 m Höhe hat und vulkanischen Ursprunges zu sein scheint. Diese Kordillere wird von Tieren bewohnt, welche in Gestalt und Lebensweise dem Mouflon (Ovis ammon) von Sardinien ähnlich sind, und die der Pater Consag nur unvollständig bekannt gemacht hat. Die Spanier nennen sie wilde Schafe (Carneros cimarones). Sie hüpfen, wie der Steinbock, mit gesenktem Kopfe, und haben spiralförmig in sich selbst zurückgewundene Hörner. Nach Herrn Costanzos[1] Beobachtungen weicht dieses Tier wesentlich von

[1] Tagebuch einer Reise nach Altkalifornien und nach dem Hafen von San Diego, ausgearbeitet im Jahre 1769 (handschriftlich). Dieses Werk war bereits in Mexiko gedruckt, als plötzlich alle Exemplare davon auf Befehl des Ministers konfisziert wurden. — Für die Fortschritte der Zoologie wäre es zu wünschen, daß man durch die Sorgfalt der Reisenden bald die wahren, spezifischen Charaktere kennen lernte, welche die Carneros cimarones von Altkalifornien von den Berendos in Monterey unterscheiden.

den wilden Ziegen ab, welche graulichweiß, viel größer sind, und Neukalifornien, besonders der Sierra de Santa Lucia, bei Monterey, eigens angehören. Auch heißen diese Ziegen, welche vielleicht zum Antilopengeschlecht gehören, im Lande selbst „Berendos". Sie haben wie die Gemsen, rückwärts gebogene Hörner.

Am Fuße der Gebirge von Kalifornien sieht man nichts als Sand oder auch eine Steinlage, auf welcher sich cylinderförmiger Kaktus (Organos del Tunal) von außerordentlicher Höhe erhebt. Man findet daselbst wenige Quellen und auch da, wo sie fließen, ist das besondere Unglück, daß der Felsen völlig nackt ist, während er an anderen Orten, da er vegetabilische Erde hat, kein Wasser gibt. Aber überall, wo Wasser und Erde beisammen sind, ist die Fruchtbarkeit des Bodens ungeheuer. Auf diesen wenigen, aber von der Natur besonders begünstigten Punkten haben die Jesuiten ihre ersten Missionen angelegt. Mais, Jatropha und Dioscorea wachsen hier in aller Kraft; die Reben tragen vortreffliche Trauben, deren Wein etwa dem der Kanarischen Inseln ähnlich ist. Im ganzen wird aber Altkalifornien wegen der Dürre seines Bodens und des Mangels an Wasser und vegetabilischer Erde im Inneren des Landes niemals eine große Bevölkerung erhalten können, ebensowenig als der nördlichste Teil von Sonora, der beinahe gleich trocken und sandig ist.

Unter allen Naturprodukten Kaliforniens haben die Perlen seit dem 16. Jahrhundert die Seefahrer am meisten an die Küsten dieses öden Landes gezogen. Ihrer ist besonders auf der südlichen Seite desselben großer Ueberfluß und seit die Perlenfischerei bei der Margareteninsel der Küste Araya gegenüber aufgehört hat, sind die Golfe von Panama und Kalifornien die einzigen Wasser in den spanischen Kolonieen, welche den europäischen Handel mit Perlen versehen. Die von Kalifornien haben sehr schönes Wasser, sind groß, aber häufig von unregelmäßiger und für das Auge unangenehmer Form. Die Perlenmuschel findet sich besonders in der Bai Ceralvo und um die Inseln Santa Cruz und San Jose herum. Die kostbarsten Perlen, die der spanische Hof besitzt, wurden 1615 und 1665 auf den Zügen von Juan Yturbi und Bernal de Piñadero gewonnen. Auch während des Aufenthaltes des Visitadors Galvez im Jahre 1768 und 1769 auf Kalifornien bereicherte sich ein gemeiner Soldat von dem Presidio de Loreto, Namens Juan Ocio, in kurzer Zeit mit der

Perlenfischerei auf der Küste von Ceralvo. Seit der Zeit hat sich aber die Zahl der kalifornischen Perlen, welche in den Handel kommen, aufs äußerste vermindert; denn die Indianer und Neger, die sich zu dem schweren Tauchergeschäfte brauchen lassen, werden von den Weißen so schlecht bezahlt, daß diese Fischerei beinahe als ganz aufgehoben angesehen werden darf, und dieser Industriezweig zerfällt hier aus denselben Ursachen, welche im südlichen Amerika die Vigognefelle, den Kautschuk und selbst die Quinquina verteuern.

Unerachtet Hernan Cortez auf seinen Expeditionen nach Kalifornien über 200 000 Dukaten von seinem eigenen Vermögen aufgewendet und Sebastian Vizcayno, der unter die ersten Seefahrer seines Jahrhunderts gezählt zu werden verdient, förmlich von dieser Halbinsel Besitz genommen hatte, so konnten die Jesuiten doch erst 1642 stehende Niederlassungen auf derselben anlegen. Eifersüchtig auf ihre Macht kämpften sie mit Erfolg gegen die Anstrengungen der Franziskaner, welche sich von Zeit zu Zeit bei den Indianern einzudrängen suchten. Auch hatten sie gegen noch gefährlichere Feinde, die Soldaten auf den Militärposten, zu streiten; denn auf den äußersten Enden der spanischen Besitzungen im neuen Kontinente und auf den Grenzen der europäischen Civilisation ist die gesetzgebende und die ausübende Gewalt auf eine sonderbare Weise vereinigt, und der arme Indianer kennt hier keinen anderen Herrn, als den Korporal oder den Missionär.

In Kalifornien trugen die Jesuiten einen vollständigen Sieg über die Besatzungen der Militärposten davon. Der Hof entschied sogar durch ein königliches Dekret, daß alle, selbst der Kapitän des Detachements von San Loreto, unter den Befehlen des Paterpräsidenten der Missionen stehen sollten. Die merkwürdigen Reisen der drei Jesuiten Eusebius Kühn, Maria Salvatierra und Juan Ugarte machten den physischen Zustand des Landes bekannt. Das Dorf Loreto war 1697 schon unter dem Namen des Presidio de San Dionisio gegründet worden. Unter Philipps V. Regierung, besonders von 1744 an, wurden die spanischen Niederlassungen in Kalifornien sehr beträchtlich, und die Jesuiten entwickelten hier die Handelsindustrie und Thätigkeit, der sie so viele Erfolge verdankten, welche sie aber auch so vielen Verleumdungen in beiden Indien ausgesetzt hat. In wenigen Jahren bauten sie 16 Dörfer im Inneren der Halbinsel. Seit ihrer Vertreibung im Jahre 1767 ist Kalifornien den Dominikanern

aus den Klöstern der Stadt Mexiko anvertraut worden; allein es scheint, daß diese in den Niederlassungen auf Altkalifornien nicht so glücklich gewesen sind als die Franziskaner auf den Küsten von Neukalifornien.

Diejenigen Eingeborenen der Halbinsel, welche nicht in den Missionen leben, stehen vielleicht unter allen Wilden dem sogenannten Naturzustande am nächsten. Ganze Tage bringen sie im Sande, der durch das Zurückprallen der Sonnenstrahlen erhitzt ist, auf dem Bauche ausgestreckt liegend zu und sie verabscheuen sogar, wie mehrere Stämme, die wir am Orinoko gesehen haben, jede Art von Bekleidung. Ein angezogener Affe, sagt der Pater Venegas, scheint dem Pöbel in Europa nicht so lächerlich, als ein angekleideter Mann den Indianern von Kalifornien. Trotz diesem anscheinenden Stumpfsein unterschieden die ersten Missionäre dennoch verschiedene Religionssekten unter ihnen. Drei Gottheiten, welche einen Vertilgungskrieg miteinander führten, waren der Schrecken von drei kalifornischen Völkerschaften. Die Pericues fürchteten die Macht von Niparaya, die Menquis und die Veheties die von Wactupuran und Sumongo. Ich sage, daß diese Horden unsichtbare Wesen fürchteten, nicht, daß sie sie anbeteten; denn der Kultus des wilden Menschen ist nichts, als eine Anwandlung von Furcht; er ist das Gefühl eines geheimen, religiösen Schreckens.

Nach den Angaben, welche ich von den Mönchen erhalten, die heutzutage beide Kalifornien beherrschen, hat sich die Bevölkerung Altkaliforniens seit 30 Jahren so sehr vermindert, daß es in den Dörfern der Missionen nicht über 4000 bis 5000 Eingeborene gibt, die sich dem Ackerbaue ergeben haben (Indios reducidos). Auch die Zahl der Missionen ist auf 16 heruntergekommen; indem die von Santiago und Guadelupe aus Mangel an Einwohnern eingegangen sind. Die Pocken und noch eine andere Krankheit, die die europäischen Völker aus Amerika erhalten haben wollen, wohin sie sie doch zuerst gebracht haben, und welche schreckliche Verwüstungen auf den Inseln der Südsee anrichtet, werden als die Hauptursachen der Entvölkerung von Kalifornien angesehen. Indes ist wohl zu vermuten, daß auch noch andere Ursachen vorhanden sind, welche von den politischen Einrichtungen selbst abhängen, und es wäre wohl einmal Zeit, daß sich die mexikanische Regierung ernstlich damit beschäftigte, die Hindernisse aus dem Wege zu räumen, die dem Glücke der Bewohner

dieser Halbinsel entgegen sind. Die Zahl der Wilden beträgt auf derselben kaum noch 4000, und man bemerkte, daß die, welche den nördlichen Teil des Landes bewohnen, ein wenig civilisierter sind als die der südlichen Gegenden.

Die hauptsächlichsten Dörfer dieser Provinz sind folgende:

Loreto, Presidio und Hauptort aller Missionen von Altkalifornien, zu Ende des 17. Jahrhunderts von dem Ingolstadter Astronomen, dem Pater Kühn, angelegt.

Santa Ana, Mission und Real de Minas, berühmt durch Velasquez' astronomische Beobachtungen.

San Joseph, Mission, in welcher der Abbé Chappe als Opfer seines Eifers für die Wissenschaften zu Grunde gegangen ist.[1]

---

15) Provinz Neukalifornien.[2]

Der Teil der Küsten des Großen Ozeans, welcher sich von dem Isthmus von Altkalifornien oder von der Bai Todos los Santos (südlich vom Hafen San Diego) bis gegen das Kap Mendocino erstreckt, führt auf den spanischen Karten den Namen Neukalifornien (Nueva California). Es ist ein langer, schmaler Landstrich, auf welchem die mexikanische Regierung seit 40 Jahren Missionen und Militärposten angelegt hat. Nordwärts vom Hafen San Franciscos, der über 580 km vom Kap Mendocino entfernt ist, befindet sich weder ein Dorf noch eine Meierei. In ihrem gegenwärtigen Zustande hat die Provinz Neukalifornien bloß 1460 km Länge

---

[1] Personen, welche sich lange Zeit in Kalifornien aufgehalten haben, versicherten mich, daß die Noticia des Paters Venegas, gegen welche von Feinden des aufgehobenen Ordens und selbst vom Kardinal Lorenzana Zweifel erhoben worden sind, sehr genau ist. Noch befinden sich in den mexikanischen Archiven folgende Handschriften, von denen der Pater Barcos, in seiner zu Rom gedruckten Storia di California, keinen Gebrauch gemacht hat: 1) Chronica historica de la provincia de Mechoacan, con varias mapas de la California. 2) Cartas originales del Padre Juan Maria de Salvatierra. 3) Diario del Capitan Juan Mateo Mangi, que accompaño á los padres apostolicos Kino y Kappus.

[2] [Jetzt den Vereinigten Staaten angehörend. — D. Herausg.]

und 66 bis 75 km Breite. Die Stadt Mexiko liegt in gerader Linie so weit weg, als Philadelphia von Monterey, das der Hauptort der Missionen von Neukalifornien ist und bis auf vier Minuten etwa gleiche Breite mit Cadiz hat.

Wir haben weiter oben die Reisen mehrerer Geistlichen angeführt, die zu Anfang des vorigen Jahrhunderts zu Lande von der Halbinsel Altkalifornien nach Sonora gelangt sind und somit zu Fuß das Meer des Cortez umgangen haben. Zur Zeit von Herrn Galvez' Expedition kamen auch Militärdetachements von Loreto bis in den Hafen San Diego und die Briefpost geht noch heutzutage von diesem Hafen aus, längs der Nordwestküste bis nach San Francisco. Letztere Niederlassung, die nördlichste unter allen spanischen Besitzungen auf dem neuen Kontinente, befindet sich beinahe unter demselben Parallelkreise mit der kleinen Stadt Taos in Neumexiko. Sie ist nur 2220 km davon entfernt, und unerachtet der Pater Escalante auf seinen apostolischen Zügen im Jahre 1777 bis an das westliche Ufer des Zaguananasstromes gegen die Gebirge de los Guacaros vordrang, so ist doch noch kein Reisender bisher von Neumexiko an die Küste von Neukalifornien gelangt. Dieser Umstand muß jedem auffallen, der aus der Geschichte der Eroberung von Amerika den Unternehmungsgeist und den bewundernswerten Mut kennt, womit die Spanier im 16. Jahrhundert beseelt waren. Hernan Cortez landete 1519 zum erstenmal auf den Küsten von Mexiko an dem Gestade von Chalchihuecan und vier Jahre nachher ließ er bereits auf den Küsten der Südsee, in Zacatula und Tehuantepec Schiffe bauen. 1537 erschien Alvar Nuñez Cabeza de Vaca mit zwei seiner Gefährten, von Mühseligkeiten beinahe erschöpft, nackt und mit Wunden bedeckt auf den Küsten von Culiacan, die der Halbinsel Kalifornien gegenüber liegen. Er hatte mit Panfilo Narvaëz in Florida gelandet und gelangte nach einer zweijährigen Reise und, nachdem er ganz Louisiana und den nördlichen Teil von Mexiko durchschnitten hatte, an das Ufer des Großen Ozeanes in Sonora. Diese von Nuñez durchlaufene Entfernung ist beinahe ebenso groß, als der Weg, den der Kapitän Lewis von den Ufern des Missisippi bis nach Nutka und an die Mündung des Kolumbiaflusses gemacht hat.[1] In der That,

[1] Diese bewundernswürdige Reise des Kapitäns Lewis wurde unter Herrn Jeffersons Begünstigung vorgenommen, der durch

betrachtet man die kühnen Reisen der ersten spanischen Eroberer in Mexiko, in Peru und an dem Amazonenstrome, so muß man erstaunen, daß dieselbe Nation seit zwei Jahrhunderten keinen Landweg in Neuspanien von Taos nach dem Hafen von Monterey, in Neugranada von Santa Fé nach Cartagena oder von Quito nach Panama, und in Guyana von Esmeralda nach San Tomas de Angostura ausgefunden hat.

Nach dem Beispiele der englischen Karten geben mehrere Geographen Neukalifornien den Namen Neualbion. Diese Benennung gründet sich auf die sehr wenig genaue Meinung, daß der Seefahrer Drake 1578 zuerst die Nordwestküste von Amerika zwischen 38° und 48° der Breite entdeckt habe. Freilich ist die berühmte Reise des Sebastian Vizcayno 24 Jahre später als Franz Drakes Entdeckungen. Allein Knox und andere Geschichtschreiber scheinen zu vergessen, daß Cabrillo schon 1542 die Küsten von Neukalifornien bis zum 43. Grad als dem Ziele seiner Fahrt untersucht hat, wie aus der Vergleichung der alten Breitenbeobachtungen mit den in unseren Tagen gemachten hervorgeht. Nach sicheren historischen Angaben sollte der Name Neualbion bloß auf den Teil der Küste von 43° bis 48° oder vom Weißen Vorgebirge von Martin de Aguilar bis zur Durchfahrt des Juan de Fuca[1] eingeschränkt werden. Indes liegen noch von den Missionen der katholischen Geistlichen an bis zu denen der griechischen Priester, d. h. von dem spanischen Dorfe San Francisco in Neukalifornien bis zu den russischen Niederlassungen am Cooksstrome, in der Prinz Wilhelmsbai und auf den Inseln Kodiak und Unalaschka, über 7400 km Küstenländer, die von freien Menschen bewohnt und mit einer Menge Seeottern bevölkert sind. Man kann daher den Streit über die Ausdehnung von Drakes Neualbion[2] und über die sogenannten Rechte, die die europäischen Völker durch Aufpflanzen kleiner Kreuze, durch Inschriften an Baumstämme oder durch Vergraben von Bouteillen zu erhalten glauben, für sehr unnütz ansehen.

---

diesen wichtigen den Wissenschaften geleisteten Dienst neues Recht an den Dank der Gelehrten aller Nationen gewonnen hat.

[1] Siehe die gelehrten Untersuchungen in der Einleitung zum Viage de las Goëletas Sutil y Mexicana, 1802, S. XXXIV. XXXVI, LVII.

[2] [Der Name Neualbion ist von den heutigen Karten vollständig verschwunden. — D. Herausg.]

Unerachtet das ganze Litorale von Neukalifornien sehr sorgfältig von dem großen Seefahrer Sebastian Vizcayno (wie die Pläne beweisen, die er 1602 selbst verfertigt hat) untersucht worden ist, so besetzten die Spanier dieses schöne Land doch erst 167 Jahre später. Der Madrider Hof fürchtete nämlich, daß andere europäische Seemächte auf der Nordwestküste von Amerika Niederlassungen machen möchten, die den alten spanischen Kolonieen gefährlich werden könnten, und gab daher dem Vizekönig Chevalier de Croix und dem Visitador Galvez Befehl, in den Häfen von San Diego und Monterey Presidios und Missionen anzulegen. Zu diesem Zwecke liefen zwei Paketboote vom Hafen von San Blas aus und gingen im April 1763 vor San Diego in Anker. Eine andere Expedition kam zu Lande von Altkalifornien her. Seit Vizcayno hatte kein Europäer auf diesen fernen Küsten gelandet, und die Indianer schienen daher ganz erstaunt, bekleidete Menschen zu sehen, ob sie gleich wußten, daß weiter gegen Osten Menschen wohnten, deren Haut nicht kupferfarbig war. Man fand sogar einige Geldstücke unter ihnen, welche sie wahrscheinlich von Neumexiko erhalten hatten. Die ersten spanischen Kolonisten litten indes sehr durch die Teuerung der Lebensmittel und durch eine ansteckende Krankheit, welche die Folge der schlechten Nahrung, der Mühseligkeit und des Mangels an aller Unterstützung war; beinahe alle erkrankten, und nur acht blieben gesund. Unter den letzteren befanden sich zwei verehrungswürdige Männer, ein Geistlicher, der durch seine Reisen bekannt ist, Fray Junipero Serra, und der Ingenieurchef Herr Costanzo, von dem wir oftmals im Laufe dieses Werkes mit Lobe zu reden Gelegenheit gehabt haben. Ihr Geschäft war, mit eigenen Händen die Gruben zu graben, die die Leichen ihrer Gefährten aufnehmen sollten. Die Landexpedition brachte dieser unglücklichen Kolonie erst spät Hilfe, und die Indianer setzten sich bei dieser Gelegenheit, als sie die Ankunft der Spanier anzeigten, auf Fässer, und streckten die Arme in die Luft, um zu verstehen zu geben, daß sie die Weißen zu Pferde gesehen hätten.

So dürr und steinig der Boden von Altkalifornien ist, so gut bewässert und fruchtbar ist der von Neukalifornien. Dieses ist eines der malerischten Länder, das man nur sehen kann, und das Klima in demselben viel milder, als unter gleicher Breite auf den Ostküsten des neuen Kontinents. Der Himmel ist neblig, aber die häufigen Nebel, die die Landung

auf den Küsten von Monterey und San Francisco so schwierig machen, geben der Vegetation außerordentliche Kraft, und dem Boden, welcher mit schwarzer schwammiger Erde bedeckt ist, große Fruchtbarkeit. In den 18 Missionen, welche heutzutage in Kalifornien sind, werden Weizen, Mais und Bohnen (Frijoles) im Ueberflusse gebaut. Auch Gerste, Linsen und Kichererbsen, oder Garbanzos, kommen in dem größten Teile dieser Provinz mitten auf den Feldern trefflich fort. Da die 36 Franziskaner, welche diese Missionen regieren, sämtlich Europäer sind, so haben sie mit besonderer Sorgfalt die meisten europäischen Gemüse und Fruchtbäume in die indianischen Gärten verpflanzt. Die ersten Kolonisten, welche 1769 hierherkamen, fanden bereits im Inneren des Landes wilde Reben, die sehr große, aber äußerst saure Trauben trugen. Vielleicht war es eine der vielen Vitisgattungen, welche Kanada, Louisiana und Neubiscaya eigen sind, und die von den Botanikern nur noch unvollkommen gekannt sind. Indes haben die Missionäre den Weinstock (Vitis vinifera), dessen Bau von den Griechen und Römern durch ganz Europa verbreitet worden, und der dem neuen Kontinent zuverlässig fremd ist, in Kalifornien eingeführt, und man macht in den Dörfern San Diego, San Juan Capistrano, San Gabriel, San Buenaventura, Santa Barbara, San Luis Obispo, Santa Clara und San Jose, folglich längs der ganzen Küste, südlich und nördlich von Monterey, bis zum 37. Grad der Breite guten Wein. Auch der europäische Oelbaum wird mit dem besten Erfolge bei dem Kanale von Santa Barbara, und besonders bei San Diego gepflanzt, wo man ein Oel gewinnt, das ebenso gut ist, als das aus dem Thale von Mexiko oder aus Andalusien. Zuweilen hindern freilich die sehr kalten und heftigen Nord- und Nordwestwinde die Früchte längs der Küste am Reifwerden; daher hat auch das kleine Dorf Santa Clara, das 66 km von Santa Cruz liegt und durch eine Bergkette geschützt ist, bessere Obstgärten und reichlichere Ernten als das Presidio von Monterey. An letzterem Orte zeigen die Geistlichen dem Reisenden mit Vergnügen mehrere nützliche Vegetabilien, die von Samenkörnern kommen, welche Herr Thouin dem unglücklichen Lapérouse gegeben hatte.

Unter allen Missionen von Neuspanien verraten die auf der Nordwestküste die schnellsten und auffallendsten Fortschritte der Civilisation. Da das Publikum die Nachrichten Lapérouses, Vancouvers, und erst neulich noch zweier spanischer

Seefahrer, der Herren von Galiano und Valdes,[1] über den Zustand dieser fernen Gegenden mit Teilnahme gelesen hat, so habe ich mir während meines Aufenthaltes in Mexiko die statistischen Tabellen zu verschaffen gesucht, welche der gegenwärtige Präsident der Missionen in Neukalifornien, der Pater Firmin Lasuen 1802 an Ort und Stelle selbst (in San Carlos de Monterey) verfertigt hat.

Aus diesen Angaben muß man aber das Verhältnis zwischen den Geborenen und Gestorbenen nicht ermessen wollen; denn unter den Getauften sind auch die erwachsenen Indianer (los Neofitos) mit den Kindern in eine Klasse geworfen.

Auch der Anschlag der Produkte des Bodens, oder die Schätzung des Wertes der Ernten gibt überzeugende Beweise von dem Wachstum der Industrie und des Wohlstandes in Neukalifornien.

Die Fortschritte des Ackerbaues, diese friedlichen Eroberungen der Industrie sind um so merkwürdiger, da die Eingeborenen dieser Küste, zu großem Unterschied von denen von Nutka und der Norfolkbai, noch vor 30 Jahren ein Nomadenvolk waren, das sich von Fischerei und Jagd nährte, und keine Art Vegetabilien anbaute. Die Indianer der Bai von San Francisco waren damals so elend, als die Bewohner der Diemensinsel, und nur in dem Kanale von Santa Barbara findet man 1769 die Eingeborenen in der Kultur etwas weiter vorgerückt. Sie bauten z. B. große Häuser von pyramidalischer Form, welche nahe aneinander standen. Gut und gastfreundlich boten sie den Spaniern Gefäße an, die mit vieler Kunst aus Binsen geflochten waren. Diese Körbe, von denen Herr Bonpland mehrere in seinen Sammlungen besitzt, sind von innen mit einer sehr dünnen Lage Asphalt überzogen, wodurch sie für das Wasser und die gegorenen Flüssigkeiten, die sie enthalten können, undurchdringlich werden.

Der nördliche Teil von Neukalifornien wird von den zwei Nationen der Rumsen und der Esselen[2] bewohnt. Beide sprechen völlig verschiedene Sprachen und bilden die Bevöl-

---

[1] Viage de la Sutil, S. 167.

[2] Handschrift des Paters Lasuen. Herr von Galiano nennt sie Rumsien und Eslen. [Bei Stephen Powers, dem gründlichsten Kenner der kalifornischen Ethnologie, kommt eine wahre Unzahl kalifornischer Stämme vor, doch kennt er die beiden vorstehenden Namen nicht. — D. Herausg.]

kerung des Presidio und des Dorfes Monterey. In der San Franciscobai unterscheidet man die Stämme der Matalanen, des Salsen und der Quiroten, deren Sprachen aus gemeinschaftlicher Quelle abstammen. Mehrere Reisenden, die ich über die Aehnlichkeit der mexikanischen oder aztekischen Sprache mit den Idiomen, die man auf der Nordwestküste des neuen Kontinents findet, reden hörte, schienen mir diese Aehnlichkeit zu übertreiben. Nach sorgfältiger Untersuchung der in Nutka und Monterey gesammelten Wörterbücher fielen mir freilich auch die Homotonie und die mexikanischen Endungen mehrerer Worte auf, wie z. B. in der Sprache der Bewohner von Nutka; apenixitl (umarmen), temextixitl (küssen), cocotl (Seeotter), hitltzitl (seufzen), tzitzimitz (Erde) und inicoatzimitl (Name eines Monats). Im ganzen aber weichen die Sprachen von Neukalifornien und der Quadrainsel wesentlich von der aztekischen ab, wie man aus den Grundzahlen sehen kann, die ich in folgender Tabelle zusammengestellt habe.

	Mexikanisch	Escelen-Sprache	Numsen-Sprache	Sprache von Nutka
1	Ce	Pek	Enjala	Sahuac
2	Ome	Ulhai	Ultis	Atla
3	Jei	Julep	Kappes	Catza
4	Nahui	Jamajus	Ultizim	Nu
5	Macuilli	Pamajala	Haliizu	Sutcha
6	Chicuace	Pegualanai	Halishakem	Nupu
7	Chicome	Julajualanai	Kapkamai-shakem	Atlipu
8	Chicuci	Julepjualanai	Ultumaisha-kem	Atlcual
9	Chiucuahui	Jamajusjua-lanai	Pakko	Tzahuacuatl
10	Matlactli	Tomoila	Tamchaigt	Ayo

Die nutkischen Worte sind aus einer Handschrift des Herrn Moziño, und nicht aus Cooks Wörterbuch gezogen, wo ayo mit haecoo, nu mit mo u. dgl. verwechselt ist.

Der Pater Lasuen hat die Bemerkung gemacht, daß auf den Küsten von Neukalifornien, auf einer Länge von 1300 km, von San Diego nach San Francisco, 17 Sprachen geredet werden, welche doch nicht alle für Dialekte einiger

weniger Muttersprachen angesehen werden können. Darüber wird sich indes niemand wundern, der die merkwürdigen Untersuchungen der Herren Jefferson, Volney, Barton, Hervas, Wilhelm von Humboldt, Vater und Friedrich Schlegel[1] über die mexikanischen Sprachen kennt.

Die Bevölkerung von Kalifornien würde sich noch viel schneller vermehrt haben, wenn die Gesetze, nach denen die spanischen Presidios seit Jahrhunderten beherrscht werden, nicht den wahren Interessen des Mutterlandes und der Kolonieen geradezu entgegen wären. Nach diesen Gesetzen ist es den in Monterey liegenden Soldaten nicht erlaubt, außer ihren Kasernen zu leben und sich als Kolonisten niederzulassen. Die Mönche sind überhaupt den Ansiedelungen von Menschen der weißen Kaste entgegen, weil sich diese als Leute, die denken (Gente de razon),[2] nicht zu so blindem Gehorsam bequemen, wie die Indianer. „Es ist sehr niederschlagend," sagt ein aufgeklärter und unterrichteter Seemann,[3] „daß die Soldaten, welche ein beschwerliches und arbeitvolles Leben führen, sich in ihrem Alter nicht in dem Lande niederlassen und dem Ackerbau ergeben dürfen. Dieses Verbot, in den Umgebungen vom Presidio Häuser zu bauen, ist allen Regeln einer gesunden Politik entgegen. Erlaubte man den Weißen, sich mit dem Anbau des Bodens und der Viehzucht zu befassen, dürften sich die Soldaten, durch Ansiedelung ihrer Weiber und Kinder auf einzeln stehenden Pachthöfen einen Zufluchtsort gegen die Dürftigkeit bereiten, der sie in ihrem Alter nur zu oft ausgesetzt sind, so würde Neukalifornien in kurzer Zeit eine blühende Kolonie und ein für die spanischen Seefahrer, die den Handel nach Peru, Mexiko und den Philippinischen Inseln treiben, äußerst nützlicher Zufluchts- und Ausruhort sein." Wären diese eben angeführten Hindernisse aufgehoben, so würden sich die

---

[1] Man sehe das klassische Werk des Herrn Schlegel über die Sprache, Philosophie und Poesie der Hindu, in welchem man große Ansichten des Mechanismus, und ich möchte fast sagen, der Organisation der Sprachen auf beiden Kontinenten findet.

[2] In den indianischen Dörfern unterscheidet man den Eingeborenen von dem Gente de razon. Die Weißen, die Mulatten, die Neger und alle nicht indianischen Kasten heißen vernünftige Leute, eine Demütigung für die Eingeborenen, die in den Jahrhunderten der Barbarei ihren Ursprung genommen hat.

[3] Tagebuch des Don Dionisio Galiano.

Malvinischen Inseln, die Missionen am Rio Negro und die Küsten von San Francisco und von Monterey mit einer Menge Weißer bevölkern. Aber welch ein großer Unterschied herrscht zwischen den Kolonisationsgrundsätzen der Spanier und denen, wodurch Großbritannien in wenigen Jahren Dörfer auf der Ostküste von Neuholland angelegt hat!

Die Aumsen- und Escelenindianer teilen mit den Völkern von aztekischer Rasse und mit mehreren Stämmen des nördlichen Asiens den entschiedenen Geschmack an heißen Bädern. Die Temazcalli, die man noch in Mexiko findet, und von denen der Abbé Clavigero einen genauen Abriß gegeben hat, sind wahre Dunstbäder. Der aztekische Indianer bleibt in einem heißen Ofen ausgestreckt, dessen Boden unaufhörlich mit Wasser begossen wird, und die Bewohner von Neukalifornien nehmen das Bad, welches der berühmte Franklin einst unter dem Namen des heißen Luftbades so sehr empfohlen hat. Auch findet man bei jeder Hütte in den Missionen ein kleines gewölbtes Gebäude, in Form eines Temazcalli, in das sich die Indianer, so wie sie von ihrer Arbeit zurückkommen, und wenige Augenblicke, nachdem das Feuer ausgelöscht ist, hineinlegen. Da bleiben sie dann eine Viertelstunde lang, und wenn sie vom Schweiße ganz durchnäßt sind, werfen sie sich in das kalte Wasser irgend eines benachbarten Baches, oder sie wälzen sich auch im Sande. Dieser schnelle Uebergang von der Hitze zur Kälte, diese plötzliche Unterbrechung der Hautausdünstung, die der Europäer mit allem Rechte fürchtet, erregt dem Wilden eine angenehme Empfindung, indem ihm alles, was ihn sehr stark ergreift oder reizt, alles, was gewaltsam auf sein Nervensystem zurückwirkt, Genuß ist.

Seit einigen Jahren beschäftigen sich die Indianer, welche die Dörfer von Neukalifornien bewohnen, damit, daß sie grobe wollene Stoffe, Frisadas genannt, weben. Ihre Hauptbeschäftigung aber, welche ein sehr ergiebiger Handelszweig werden könnte, ist die Zubereitung der Hirschhäute. Es scheint mir daher der Mühe wert, hier dasjenige mitzuteilen, was ich in den Handschriften des Obrist Costanzo über die Tiere, welche die Gebirge zwischen San Diego und Monterey[1]

[1] [A. v. Humboldt kennt hier noch nichts als die sogenannte Coast Range von Kalifornien. Der Sierre Nevada thut er noch mit keiner Silbe Erwähnung. — D. Herausg.]

bewohnen und über die besondere Geschicklichkeit gefunden habe, womit die Indianer die Hirsche zu fangen verstehen.

Auf den ziemlich niedrigen Kordilleren, die sich an der Küste hinziehen, sowie in den an sie stoßenden Steppen findet man weder Büffel noch Elentiere. Auf dem Gebirgskamme, der sich im November mit Schnee bedeckt, weiden bloß Berenderos mit kleinen Gemsenhörnern, von denen wir oben gesprochen haben. Aber alle Wälder und alle mit Gras bedeckten Ebenen wimmeln von Herden von Hirschen von riesenmäßiger Größe, rundem und äußerst ansehnlichem Geweih. Oft sieht man ihrer 40 oder 50 auf einmal. Sie sind alle von gleicher brauner Farbe, ohne Flecken und ihr Geweih, dessen Krone nicht platt ist, hat nahe an 115 cm Länge. Alle Reisenden versichern, daß dieser große Hirsch von Neukalifornien eines der schönsten Tiere im spanischen Amerika sei. Wahrscheinlich ist es von Herrn Hearnes Wewakish oder dem Elk der Einwohner der Vereinigten Staaten verschieden, aus welchem die Naturhistoriker unrichtigerweise zwei Gattungen, einen Cervus canadensis und den Cervus Strongyloceros [1] machen. Diese neukalifornischen Hirsche, die man in Altkalifornien nicht findet, waren schon dem Seefahrer Sebastian Vizcayno aufgefallen, als er am 15. Dezember 1602 im Hafen von Monterey vor Anker ging. Er versichert, „daß er welche gesehen habe, deren Geweih 3 m Länge hatte". Diese Venados laufen mit rückwärts gebogenem Halse und das Geweih auf den Rücken gestützt, außerordentlich schnell, und die Pferde von Neubiscaya, die für vortreffliche Läufer gelten, sind nicht imstande, ihnen gleich zu laufen, außer in dem Augenblicke, wenn das Tier, welches nur selten trinkt, seinen Durst gestillt hat. Dann ist es zu schwerfällig, um alle seine Muskelkraft zu entwickeln und wird mit Leichtigkeit eingeholt. Der Reiter, welcher es verfolgt, bemeistert es damit, daß er eine Schlinge nach ihm wirft, wie man es in allen spanischen Kolonieen mit den wilden Pferden und Ochsen macht. Die Indianer

[1] Es herrscht noch viele Ungewißheit über die spezifischen Charaktere, welche die großen und kleinen Hirsche (Venados) des neuen Kontinents unterscheiden. Man sehe die merkwürdigen Untersuchungen des Herrn Cuvier in seinem Mémoire sur les os fossiles des ruminans. Annales du Muséum, année VI, S. 353.

hingegen wenden ein anderes, sehr sinnreiches Kunststück an, um sich den Hirschen zu nähern und sie zu töten. Sie schneiden einem Venado, der ein sehr langes Geweih hat, den Kopf ab, leeren ihm den Hals aus und setzen ihn sich auf das Haupt. So maskiert und zugleich mit Bogen und Pfeilen bewaffnet, verbergen sie sich in ein Gebüsch oder in hohes, struppiges Gras, ahmen die Bewegungen eines weidenden Hirsches nach und locken so die Herde herbei, welche sich durch diese List betrügen läßt. Herr Costanzo hat diese außerordentliche Jagd auf den Küsten des Santa Barbarakanales gesehen, und die Offiziere auf den Goeletten Sutil und Mexicana beobachteten sie 24 Jahre nachher in den Steppen um Monterey.[1] Vielleicht waren die ungeheuren Hirschgeweihe, welche Montezuma Cortez' Waffengefährten als Seltenheiten zeigte, von den Neukalifornischen Venados. Ich habe deren zwei gesehen, die man in dem alten Monumente von Xochicalco gefunden hat und in dem Palaste des Vizekönigs aufbewahrt. Trotz der wenigen inneren Kommunikation, welche im 15. Jahrhundert im Königreiche Anahuac stattfand, wäre es doch nichts Außerordentliches, wenn diese Hirschgeweihe von Hand zu Hand vom 35. bis 20. Grad der Breite gelangt sein würden, so wie wir ja auch die schönen brasilianischen Bittersteine (Piedras de Mahagua) bei den Kariben finden, welche der Mündung des Orinoko zunächst leben.

Da die russischen und spanischen Niederlassungen bis jetzt die einzigen europäischen Kolonieen auf der Nordwestküste von Amerika waren, so halte ich es für nützlich, alle Missionen aufzuzählen, welche bis zu Anfang des Jahres 1803 angelegt waren. Diese ausführliche Nachricht wird besonders dann merkwürdig, wenn die Bewohner der Vereinigten Staaten Lust zu einer Bewegung nach Westen gegen die Küsten des Großen Ozeanes hin zeigen, welche, China gegenüberstehend, an schönen Seeotterfellen den größten Ueberfluß haben.

Die Missionen von Neukalifornien folgen von Süden nach Norden einander in folgender Ordnung:

San Diego, ein im Jahre 1769 angelegtes Dorf, 110 km von der nördlichsten Mission von Altkalifornien.

San Luis Rey de Francia, ein Dorf, angelegt 1798.

San Juan Capishano, Dorf, angelegt 1776.

San Gabriel, Dorf, angelegt 1771.

---

[1] Fiage a Fuca, S. 164.

San Fernando, Dorf, angelegt 1797.
San Buenaventura, Dorf, angelegt 1782.
Santa Barbara, Dorf, angelegt 1786.
La purisima Concepcion, Dorf, angelegt 1787.
San Luis Obispo, Dorf, angelegt 1772.
San Miguel, Dorf, angelegt 1797.
Soledad, Dorf, angelegt 1791.
San Antonio de Padua, Dorf, angelegt 1771.

San Carlos de Monterey, Hauptstadt von Neukalifornien und 1770 am Fuße der Kordillere von Santa Lucia gegründet, welche mit Eichen, Pinien (foliis ternis) und Rosensträuchern bedeckt ist. Das Dorf liegt 15 km von dem Presidio gleichen Namens entfernt. Es scheint, als ob Cabrillo bereits am 15. November 1542 die Bai von Monterey untersucht und sie wegen der schönen Pinien, welche die benachbarten Gebirge krönen, die Bahia de los Pinos genannt hat. Ihren gegenwärtigen Namen erhielt sie 60 Jahre später von Vizcayno, und zwar dem damaligen Vizekönig von Mexiko, Gaspar de Zuniga Grafen von Monterey zu Ehren, einem thätigen Manne, dem man die Unternehmung großer Seeexpeditionen verdankt und der den Juan de Oñate zur Eroberung von Neumexiko aufgemuntert hat.

San Juan Baptista, Dorf, angelegt 1797.
Santa Cruz, Dorf, angelegt 1794.
Santa Clara, Dorf, angelegt 1770.
San Jose, Dorf, angelegt 1797.

San Francisco, ein Dorf, angelegt 1776, mit einem schönen Hafen, den die Geographen oft mit dem Drakushafen verwechseln, welcher weiter gegen Norden unter 38° 10′ der Breite liegt und von den Spaniern Puerto de Botega genannt wird.

Die Anzahl der Weißen, der Mestizen und Mulatten, welche in Neukalifornien entweder in den Presidios oder im Dienste der Franziskanermönche leben, ist unbekannt. Ich glaube, daß sie über 1300 Menschen gehen kann; denn in den beiden Jahren 1801 und 1802 zählte man in der Kaste der Weißen und derer von gemischtem Blute 35 Heiraten, 182 Taufen und 82 Todesfälle. Auf diesen Teil der Bevölkerung dürfte die Regierung indes zur Verteidigung der Küsten nicht zählen, wenn irgend eine europäische Seemacht hier einen Angriff versuchen wollte.

Nachdem wir das Gemälde der Provinzen entworfen haben, welche das große mexikanische Reich bilden, müssen wir noch einen flüchtigen Blick auf die Küsten des Großen Ozeanes werfen, welche sich von dem Hafen von San Francisco und dem Kap Mendocino bis nach den Niederlassungen erstrecken, welche die Russen in der Prinz Wilhelmsbai (Prince William's Sound) angelegt haben.

Diese Küsten wurden schon seit dem Ende des 16. Jahrhunderts von spanischen Schiffern befahren. Erst 1774 aber ließen sie die Vizekönige von Neuspanien sorgfältig untersuchen. Eine ganze Zahl von Expeditionen, welche von den Häfen von Acapulco, San Blas und Monterey auf Entdeckungen ausgingen, folgten sich bis aufs Jahr 1792. Die Kolonie, welche die Spanier auf Nutka gründen wollten, hat einige Zeitlang die Aufmerksamkeit aller europäischen Seemächte auf sich gezogen. Einige Schuppen, die man auf der Küste aufschlug, eine erbärmliche Bastion, welche mit Steinstücken verteidigt ward und einiger Kohl, den man in einem Gehege pflanzte, entzündeten beinahe einen blutigen Krieg zwischen Spanien und England, und nur durch die Zerstörung der Niederlassung auf der Quadra- oder Vancouversinsel hat der Tays oder Fürst von Nutka, Macuina, seine Unabhängigkeit erhalten. Seit 1786 haben verschiedene europäische Nationen diese Gegenden wegen des Handels mit Seeotterfellen besucht. Allein da zu viele kamen, hatte es sowohl für sie selbst als für die Eingeborenen nachteilige Folgen. Der Preis des Pelzwerkes stieg auf den Küsten von Amerika, während er in China außerordentlich sank. Die Sittenverderbnis nahm bei den Indianern zu und die Europäer suchten im Geiste derselben Politik, welche die afrikanischen Küsten mit so vielem Blute befleckt hat, aus einer Uneinigkeit der Tays Nutzen zu ziehen. Verschiedene Matrosen, und gerade die allerliederlichsten, rissen aus und ließen sich unter den Eingeborenen nieder. Daher bemerkt man in Nutka wie auf den Sandwichinseln bereits ein abscheuliches Gemisch von Barbarei der Urzeit mit den Lastern des verfeinerten Europas. Unmöglich kann man glauben, daß die Bewohner für diese wirklichen Uebel durch einige Gemüsegattungen des alten Kontinentes, welche die Reisenden in diese fruchtbaren Gegenden verpflanzt haben und die in der Liste der Wohlthaten prangen, mit welchen die Europäer die Bewohner der Inseln des Großen Ozeanes überhäuft zu haben sich rühmen, entschädigt worden sind.

Im 16. Jahrhundert, in der ruhmvollen Zeit, da die spanische Nation, durch ein Zusammentreffen außerordentlicher Umstände begünstigt, alle Hilfsmittel ihres Genies und ihre ganze Charakterkraft in hoher Freiheit entwickelte, beschäftigte das Problem einer Durchfahrt gegen Nordwesten, um den geraden Weg nach Ostindien zu finden, die kastilischen Köpfe ebenso warm, als es seit 30 und 40 Jahren den Geist anderer Nationen bewegt hat. Wir wollen die apokryphischen Reisebeschreibungen eines Ferrer, Maldonado, Juan de Fuca und Bartolomé Fonte nicht anführen, auf welche man so lange einen übertriebenen Wert gesetzt hat. Die meisten Unwahrheiten, die unter dem Namen von diesen drei Schiffern im Umlaufe waren, sind durch die mühseligen und gelehrten Untersuchungen mehrerer spanischen Marineoffiziere in ihrer Blöße gezeigt worden.[1] Statt beinahe fabelhafte Namen anzuführen und uns in ungewisse Hypothesen zu verlieren, werden wir bloß das angeben, was durch historische Dokumente unbezweifelbar erwiesen ist. Folgende Nachrichten, welche zum Teil aus den handschriftlichen Memoiren von Don Antonio Bonilla und Herrn Casasola, die in den Archiven der Vizekönige von Mexiko aufbewahrt werden, gezogen sind, enthalten Thatsachen, deren Zusammenstellung die Aufmerksamkeit der Leser gewinnen kann. Wenn wir sozusagen das mannigfaltige Gemälde der Nationalthätigkeit entwickeln, wie sie bald aufwachte, bald schlummerte, so werden diese Nachrichten selbst diejenigen interessieren, welche nicht glauben, daß ein von freien Menschen bewohntes Land derjenigen europäischen Nation, die es zuerst gesehen, darum angehöre.

Die Namen Cabrillo und Gali sind nicht so berühmt geworden, wie die von Fuca und Fonte. Die Wahrheit hat in der Erzählung eines bescheidenen Schiffers den Reiz und das Hinreißende der Täuschung nicht. Juan Rodriguez Cabrillo untersuchte die Küsten von Neukalifornien bis zu 37° 10′, oder bis zur Punta del Año Nuevo, nördlich von

---

[1] Memoire von Don Ciriaco Cevallos. Untersuchungen, welche Don Augustin Ceau in den Archiven von Sevilla angestellt hat. Historische Einleitung in die Reise von Galiano und Valdes. S. XLIX bis LVI und S. LXXVI bis LXXXIII. Trotz aller meiner Nachforschungen war ich doch nicht imstande, in Neuspanien ein einziges Dokument zu finden, in welchem der Pilote Fuca oder der Admiral Fonte genannt gewesen wäre.

Monterey. Er starb (den 3. Januar 1543) auf der Insel San Bernardo, beim Kanale von Santa Barbara; allein sein Pilote, Bartolomé Ferrelo, setzte seine Entdeckungen nordwärts bis zum 43. Grad der Breite fort, wo er die Küsten vom Weißen Vorgebirge sah, welches Vancouver das Kap Oxford genannt hat.[1]

Francisco Gali entdeckte auf seiner Reise von Macao nach Acapulco im Jahre 1582 die Küste des nordwestlichen Amerikas unter 57° 30′. Auch er bewunderte, wie alle, die nach ihm Neukornwallis besucht haben, die Schönheit der kolossalen Gebirge, deren Spitze mit ewigem Schnee bedeckt und deren Fuß mit schöner Vegetation geschmückt ist. Wenn man die alten Beobachtungen an den Orten, deren Identität anerkannt ist, durch die neuen verbessert,[2] so findet man, daß Gali einen Teil des Archipels von Prinz Wallis oder des von König Georg durchsegelt hat. Sir Francis Drake (1578) war nicht weiter in Neugeorgien gekommen als bis zum 48. Grad der Breite, nordwärts vom Kap Grenville.

Von den beiden Expeditionen, welche Sebastian Vizcayno 1596 und 1602 unternommen hat, war nur die letztere nach den Küsten von Neukalifornien gerichtet. Die 32 Karten, welche der Kosmograph Heinrich Martinez[3] zu Mexiko verfertigte, beweisen, daß Vizcayno diese Küsten mit weit mehr Sorgfalt und Einsicht aufgenommen, als kein anderer Pilote je vor ihm gethan hat. Indes verhinderten ihn die Krankheiten seiner Mannschaft, der Mangel an Lebensmitteln und die außerordentliche strenge Jahreszeit, jenseits des Kaps San Sebastian vorzudringen, das unter dem 42. Grad der Breite, etwas nördlich von der Dreieinigkeitsbai liegt. Nur ein einziges Schiff von Vizcaynos Expedition, die von Antonio Florenz kommandierte Fregatte kam über das Kap Mendocino hinaus, und gelangte unter den 43. Grad der Breite, an die Mündung eines Flusses, den Cabrillo schon 1543 gekannt zu haben

[1] Zufolge einer Handschrift in dem Archivo general de Indias in Madrid.

[2] Diese Verbesserungen sind überall in diesem Werke, wo die Breiten, unter welche die alten Schiffer gekommen, angeführt sind, vorgenommen worden.

[3] Der nämliche, von dem wir oben bei der Geschichte des Desague Real de Huehuetoca gesprochen haben.

scheint, und welchen der Fähnrich Martin de Aguilar für das westliche Ende der Meerenge von Anian[1] gehalten hat. Indes muß man diesen Eingang oder Fluß des Aguilar, den man zu unserer Zeit nicht mehr finden konnte, nicht mit der Mündung des Rio Kolumbia (46° 15′ Breite) verwechseln, der durch die Reisen von Vancouver, Gray und des Kapitän Lewis berühmt geworden ist.

Mit Gali und Vizcayno endigt sich die glänzende Epoche der Entdeckungen, welche die Spanier in alten Zeiten auf der Nordwestküste von Amerika gemacht haben. Die Geschichte der Schiffahrten des 17. und der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts enthält keine Unternehmung, welche von den mexikanischen Küsten nach diesem ungeheuren Litorale gemacht worden wäre, das sich von dem Kap Mendocino bis an die Grenzen von Ostasien erstreckt. Statt der spanischen Flagge sah man in diesen Gegenden (1741) nur die russische von den Schiffen wehen, welche die beiden mutigen Seemänner Bering und Tschirikow befehligten.

Nach einer Frist von beinahe 170 Jahren richtete der Hof von Madrid seine Blicke wiederum auf die Küsten des Großen Ozeans. Indes war es nicht bloß das Verlangen, für die Wissenschaften nützliche Entdeckungen zu machen, das die Regierung aus ihrer Lethargie erweckte, sondern mehr die Besorgnis, auf ihren nördlichsten Besitzungen in Neuspanien angegriffen zu werden, da sie europäische Niederlassungen in der Nähe von ihren kalifornischen entstehen sah. Von allen spanischen Expeditionen, welche von 1774 bis 1792 unternommen wurden, waren nur die beiden letzteren eigentliche Entdeckungsausrüstungen. Sie wurden von Offizieren befehligt, deren Arbeiten ausgebreitete Kenntnisse in der nautischen Astronomie verraten. Die Namen Alexander Malaspina, Galiano, Espinosa, Valdes und Vernaci werden in dem Verzeichnis der unterrichteten und mutigen Seefahrer, denen die Welt genaue Nachrichten über die Nordwestküste des neuen

---

[1] Die Meerenge von Anian, welche mehrere Geographen mit der Meerenge von Bering verwechseln, bezeichnet im 16. Jahrhundert die Hudsonmeerenge, und erhielt ihren Namen von einem der beiden Brüder, die sich auf dem Schiffe des Gaspar von Cortereal befanden. Man sehe die gelehrten Untersuchungen des Herrn von Fleurieu in der historischen Einleitung zu Marchands Reise. Bd. I, S. 5.

Kontinents verdankt, immer einen ehrenvollen Platz behaupten. Konnten ihre Vorgänger ihren Operationen nicht so viel Vollkommenheit geben, so war es, weil sie von den Häfen von San Blas oder Monterey ausliefen, wo es ihnen an Instrumenten und anderen Hilfsmitteln fehlte, die das civilisierte Europa anbietet.

Die erste wichtige Ausrüstung, welche nach des Vizcaynos Reise gemacht wurde, ist die von Juan Perez, der die Korvette Santiago, sonst Nueva Galicia genannt, kommandierte. Da weder Cook, noch Barrington, noch Herr Fleurieu von dieser wichtigen Reise Kenntnis gehabt zu haben scheinen, so will ich hier verschiedene Umstände, aus einem handschriftlichen Tagebuche[1] gezogen, mitteilen, welche ich der Güte des Herrn Don Guillermo Aguirre, Mitglied der Audiencia von Mexiko verdanke. Perez und sein Pilote, Estevan Jose Martinez, liefen den 24. Januar 1774 aus dem Hafen von San Blas aus. Sie hatten Befehl, die ganze Küste von dem Hafen von St. Karl von Monterey bis zum 60. Grad der Breite zu untersuchen. Da sie in Monterey eingelaufen waren, so gingen sie den 7. Juni aufs neue unter Segel. Den 20. Juli entdeckten sie die Insel Margareta (die Nordwestspitze der Königin Charlotteninsel),[2] und die Meerenge, welche diese Insel von der des Prinz von Wallis scheidet. Den 9. August gingen sie, als die ersten unter allen europäischen Seefahrern, auf der Reede von Nutka vor Anker, die sie den Hafen von San Lorenzo nannten, und welchem der berühmte Cook vier Jahre später den Namen King George's Sound gegeben hat. Sie trieben einigen Tauschhandel mit den Indianern, bei welchen sie Eisen und Kupfer sahen, und gaben ihnen Hacken und Messer für Leder und Seeotterpelze. Perez konnte wegen schlechten Wetters und hoher, stürmischer See nicht ans Land gehen, und seine Schaluppe wäre bei einem Landungsversuche, den sie machte, beinahe zu Grunde gegangen. Die Korvette sah sich sogar genötigt, ihre Taue abzuschneiden und die Anker im Stiche zu lassen, und die Weite zu gewinnen. Die Einge-

[1] Dieses Tagebuch war von zwei Mönchen, dem Fray Juan Crespi und dem Fray Tomas de la Peña, die sich auf der Korvette Santiago befanden, gehalten worden. Mit diesen Nachrichten kann man dasjenige ergänzen, was in der Reise der Sutil S. XCII bekannt gemacht worden ist.

[2] Die Entrada de Perez auf den spanischen Karten.

borenen ſtahlen verſchiedene Dinge, welche Perez und ſeiner Mannſchaft gehörten, und dieſer Umſtand, den das Tagebuch des Paters Creſpi ausdrücklich anführt, mag das berühmte Problem von den ſilbernen Löffeln und anderen Fabrikartikeln erklären, welche der Kapitän Cook 1778 bei den Indianern von Nutka gefunden hat. Die Korvette Santiago kehrte den 27. Auguſt 1774 wieder nach Monterey zurück, nachdem ſie 8 Monate in See geweſen war.

Im folgenden Jahre verließ eine zweite Expedition unter dem Befehl von Don Cruno Heceta, Don Juan de Ayala, und Don Juan de la Bodega y Quadra den Hafen von San Blas. Dieſe Reiſe, welche die Entdeckung der Nordweſtküſte ganz beſonders erweitert hat, iſt durch das Tagebuch des Piloten Maurelle bekannt, welches von Barrington bekannt gemacht und den Inſtruktionen des unglücklichen Lapérouſe beigefügt worden iſt. Quadra entdeckte die Mündung des Rio Colombia, welche die Einfahrt von Heceta genannt wurde, den Pik von San Jacinto (Mount Edgecumbe) bei der Bai von Norfolk, und den ſchönen Hafen von Bucareli (55° 24′ der Breite), der, wie wir durch Vancouvers Unterſuchungen wiſſen, zur Weſtküſte der großen Inſel in dem Prinz Wallisarchipel gehört. Dieſer Hafen iſt von ſieben Vulkanen umgeben, deren mit ewigem Schnee bedeckte Gipfel Feuer und Aſche auswerfen. Herr Quadra fand daſelbſt eine Menge Hunde, deren ſich die Indianer zu ihren Jagden bedienten. Ich beſitze zwei kleine, aber ſehr merkwürdige Karten,[1] welche 1788 in der Stadt Mexiko geſtochen worden

[1] Carta geografica de la costa occidental de la California situada al Norte de la linea sobre el mar asiatico, que se discubrió en los años de 1769 y 1775 par el Teniente de Navio Don Juan Francisco de Bodega y Quadra, y por el Alferez de fregata, Don José Cañizares, desde los 17 hasta los 58 grados. Auf dieſer Karte ſcheint die Küſte faſt ganz ohne Einfahrten und Inſeln zu ſein. Man ſieht da die Enſenada de Ezeta (Rio Colombia) und die Einfahrt von Juan Perez; allein man findet den Namen des San Lorenzohafens (Nutka) nicht, welchen dieſer Perez 1774 geſehen hatte. — Plan del gran puerto de San Francisco discubierto por Don José de Cañizares en el mar asiatico. Vancouver unterſcheidet die Häfen von San Francisco, von Sir Francis Drake und von Bodega als drei verſchiedene Häfen. Herr Fleurieu hingegen ſieht alle drei für identiſch an. S. Voyage de Marchand, Bd. I. S. LIV. Quadra glaubt,

sind und die Lage der Küsten vom 17. bis zum 58. Grad der Breite darstellen, wie sie während Quadras Expedition aufgenommen wurden.

Im Jahre 1776 befahl der Hof von Madrid dem Vizekönig von Mexiko, eine neue Expedition zur Untersuchung der Küsten von Amerika bis zum 70. Grad der Nordbreite auszurüsten. Zu diesem Zwecke wurden zu Guayaquil zwei Korvetten, La Princesa und La Favorita erbaut; allein dieser Bau ging so langsam, daß die von Quadra und Don Ignacio Arteaga befehligte Expedition erst den 11. Februar 1779 vom Hafen von San Blas aus unter Segel gehen konnte. Inzwischen hatte Cook gerade diese Küsten besucht. Quadra und der Pilote Don Francisco Maurelle untersuchten aufs genaueste den Hafen von Bucareli, den Sankt Eliasberg, die Magdaleneninsel, welche Vancouver die Insel Hinchinbrock (60° 25' der Breite) genannt hat, und die am Eingang der Prinz Wilhelmsbai liegt, und die Insel Regla, eine der unfruchtbaren Inseln im Cooksstrom. Die Expedition kam den 21. November 1779 wieder nach San Blas zurück. Ich finde in einer Handschrift, welche ich in Mexiko erhalten habe, daß die Schieferfelsen in der Nähe des Hafens von Bucareli, auf der Prinz Wallisinsel, Metallgänge enthalten.

Der denkwürdige Krieg, durch welchen ein großer Teil des nördlichen Amerikas seine Freiheit erhalten hat, verhinderte die Vizekönige von Mexiko, die Entdeckungsunternehmungen nordwärts vom Kap Mendocino zu verfolgen. Der Hof von Madrid befahl, die Expeditionen so lange, als die Feindseligkeiten zwischen Spanien und England dauern würden, zu verschieben. Dieser Aufschub verlängerte sich noch geraume Zeit nach dem Frieden von Versailles, und erst im Jahre 1788 liefen zwei spanische Schiffe, die Fregatte La Princesa und das Paketboot San Carlos, unter dem Befehle von Don Estevan Martinez und Don Gonzalo Lopez de Haro mit dem Plane, die Lage und den Zustand der russischen Niederlassungen auf der Nordwestküste von Amerika zu untersuchen, aus dem Hafen von San Blas aus. Die Existenz dieser Niederlassungen, von der man in Madrid erst seit der Bekanntmachung von des berühmten Cooks dritter Reise Kunde erhalten zu haben scheint, beunruhigte die spanische Regierung

---

wie wir weiter oben bemerkt haben, daß Drake im Hafen von Bodega vor Anker gelegen habe.

sehr. Sie sah es ungern, daß der Pelzwerkhandel englische, französische und amerikanische Schiffe nach einer Küste lockte, welche vor der Rückkehr des Lieutenants King nach London so wenig von den Europäern besucht worden war als Nuytsland oder Endrachtsland in Neuholland.

Die Expedition von Martinez und Haro dauerte vom 8. März bis zum 5. Dezember 1788. Diese Seefahrer steuerten vom Hafen von San Blas geradezu nach der Prinz Wilhelmseinfahrt, welche die Russen den Golf Tschugatskaja nennen. Sie besuchten den Cooksstrom, die Inseln Kichtak (Kodiak), Schumagin, Unimak und Unalaschka. In den verschiedenen russischen Faktoreien, welche sie im Cooksstrome und auf Unalaschka fanden, wurden sie sehr freundschaftlich behandelt, und man teilte ihnen sogar mehrere Karten mit, welche die Russen von diesen Gegenden aufgenommen hatten. In den Archiven der Vizekönige in Mexiko fand ich einen dicken Foliobaud mit dem Titel: Reconocimiento de los quatro establecimientos Rusos al Norte de la California, hecho en 1783. Indes liefert die historische Beschreibung von Martinez' Reise, welche in dieser Handschrift enthalten ist, nur sehr wenige Angaben über die russischen Kolonieen im neuen Kontinent. Niemand von der Mannschaft verstand ein Wort Russisch, und man konnte sich nicht anders als durch Zeichen verständlich machen, indem man bei dieser so fernhin unternommenen Expedition vergessen hatte, einen Dolmetscher aus Europa kommen zu lassen. Der Nachteil, der hieraus entsprang, war unverbesserlich. Uebrigens würde Herr Martinez in dem ganzen Umfange des spanischen Amerikas nicht leichter einen Russen gefunden haben, als es Sir George Staunton geworden ist, einen Chinesen in England oder in Frankreich aufzutreiben.

Seit den Reisen von Cook, Dixon, Portlock, Mears und Duncan fingen die Europäer an, den Hafen von Nutka als den hauptsächlichsten Pelzmarkt auf der Nordwestküste von Amerika anzusehen. In dieser Rücksicht that der Madrider Hof im Jahre 1789, was er 15 Jahre früher, sogleich nach Juan Perez' Reise, viel leichter ausgeführt hätte. Herr Martinez, welcher die russischen Faktoreien besucht hatte, erhielt Befehl, eine dauernde Niederlassung auf Nutka zu gründen, und den Teil der Küste (zwischen dem 50. und 55. Grad der Breite), welche der Kapitän Cook auf seiner Fahrt nicht hatte aufnehmen können, aufs genaueste zu untersuchen.

Der Hafen von Nutka befindet sich auf der östlichen Küste einer Insel, welche nach den im Jahre 1791 durch die Herren Espinosa und Cevallos angestellten Untersuchungen, 110 km Breite hat, und durch den Kanal von Tasis von der großen Insel, die heutzutage Quadra- oder Vancouverinsel heißt, getrennt ist. Es ist daher ebenso falsch, zu behaupten, daß der Hafen von Nutka, welchen die Eingeborenen Yucuatl nennen, zur großen Quadrainsel gehöre, als es ungenau ist, zu sagen, das Kap Hoorn sei die äußerste Spitze von Feuerland. Ich weiß nicht, durch welchen Mißverstand der berühmte Cook den Namen Yucuatl in den von Nutka verkehrt hat, welcher letztere den Eingeborenen des Landes selbst völlig unbekannt ist, und mit den Worten ihrer Sprache keine andere Aehnlichkeit hat, als etwa mit dem Worte Nutchi, welches Gebirge bedeutet.[1]

---

[1] Memoiren von Don Francisco Moziño. Der achtungswerte Verfasser war einer der Botaniker bei der Expedition des Herrn Sesse und hielt sich mit Herrn Quadra 1792 in Nutka auf. Da ich mir über die Nordwestküste des nördlichen Amerikas so viel Nachrichten wie möglich sammelte, so machte ich 1803 aus den Handschriften des Herrn Moziño, die mir der Professor Cervantes, Direktor des botanischen Gartens in Mexiko, mitzuteilen die Freundschaft hatte, Auszüge. Seither habe ich gesehen, daß der gelehrte Herausgeber der Vues de la Suisse S. 124 Materialien aus diesem Memoire geschöpft hat. Neben den genauen Nachrichten indes, welche man den englischen und französischen Seefahrern verdankt, wäre es noch immer sehr der Mühe wert, die Bemerkungen des Herrn Moziño über die Sitten der Eingeborenen von Nutka im Druck bekannt zu machen. Diese Bemerkungen umfassen eine Menge merkwürdiger Gegenstände, als da sind: die Vereinigung der bürgerlichen und priesterlichen Gewalt in der Person der Fürsten oder Tays; der Kampf zwischen dem guten und bösen Prinzip, die die Welt beherrschen, nämlich dem Quauz und Matlox; der Ursprung des Menschengeschlechtes zu einer Zeit, da die Hirsche ohne Geweih, die Vögel ohne Flügel und die Hunde ohne Schwanz waren; die Eva der Nutkier, welche einsam in einem blühenden Gehölz auf Yucuatl lebte, da der Gott Quauz sie in einer schönen kupfernen Piroge besuchte; die Erziehung des ersten Menschen, welcher, so wie er größer wurde, von einer kleineren Muschel immer in eine größere schlüpfte; die Genealogie des Adels von Nutka, der von dem Sohne dieses in einer Muschel aufgewachsenen Menschen abstammt, da hingegen das Volk (welches in der anderen Welt sogar ein eigenes Paradies, Pinpula genannt, hat) seinen Ursprung bloß von den

Don Esteban Martinez, welcher die Fregatte La Princesa und das Paketboot San Carlos befehligte, ging den 5. Mai 1789 im Hafen von Nutka vor Anker. Der Anführer Macuina nahm ihn mit vieler Freundschaft auf, erinnerte sich sehr wohl, ihn 1774 mit Herrn Perez gesehen zu haben, und zeigte sogar die schönen Konchylien, welche man ihm damals zum Geschenk gemacht hatte. Macuina, der Tays der Insel Yucuatl, genießt eine völlig unumschränkte Gewalt. Er ist der Montezuma dieser Gegenden, und sein Name bei allen Völkern, welche den Handel mit Seeotterfellen treiben, berühmt. Ich weiß nicht, ob er noch bei Leben ist; indes erfuhren wir in Mexiko, gegen das Ende von 1803, aus Briefen von Monterey, daß er eifersüchtiger auf seine Unabhängigkeit als der König der Sandwichinseln, welcher sich zum Vasallen von England erklärte, Schießgewehre und Pulver zu erhalten suchte, um sich gegen die Beleidigungen zu verteidigen, welchen er von den europäischen Seefahrern häufig ausgesetzt war.

Der Hafen von Santa Cruz de Nutka (Puerto de San Lorenzo von Perez, und Friendly-cove von Cook genannt) hat 14 bis 16 m Tiefe, und ist gegen Südost fast ganz von kleinen Inseln eingeschlossen, auf deren einer Martinez die Batterie von San Miguel angelegt hat. Die Gebirge im Inneren des Landes scheinen aus Thonschiefer und anderen primitiven Felsenarten zu bestehen. Herr Moziño entdeckte an denselben Gänge von geschwefeltem Kupfer und Blei. Eine Viertelstunde vom Hafen entfernt glaubte er in einem porösen Mandelstein, der am Ufer eines Sees lag, die Wirkungen vulkanischen Feuers zu erkennen. Das Klima ist in Nutka so gelinde, daß unter einer noch nördlicheren Breite als die von Quebeck und Paris ist, die kleinsten Flüsse nicht vor dem Januar zufrieren. Dieses merkwürdige Phänomen bestätigt Mackenzies Beobachtungen,[1] welcher

---

jüngeren Söhnen dieser Familie abzuleiten wagt; das Kalendersystem dieser Indianer, welches auf dem Jahresanfange mit der Sonnenwende, einer Einteilung des Jahres in 14 Monate, jeder zu 20 Tagen, und einer Menge von Schalttagen beruht, durch die man am Ende mehrerer Monate das Ganze ausgleicht, u. s. w.

[1] Die Indianer in der Nähe der Nordwestküste glaubten sogar zu bemerken, daß die Winter von Jahr zu Jahr gelinder würden. Diese Gelindigkeit des Klimas scheint eine Wirkung der Westwinde zu

versichert, daß die Nordwestküste des neuen Kontinents eine weit höhere Temperatur habe, als die Ostküste von Amerika und Asien, welche unter denselben Parallelkreisen liegen. Die Bewohner von Nutka kennen den Donner beinahe ebensowenig als die der Nordküste von Norwegen, und elektrische Explosionen sind bei ihnen äußerst selten. Die Hügel sind mit Pinien, Eichen, Cypressen und Gebüschen von Rosensträuchern, Vaccinien und Andromeden bedeckt. Der schöne Strauch, welcher Linné's Namen trägt, wurde von den Gärtnern von Vancouvers Expedition erst in höheren Breiten gefunden. John Meares, und besonders ein spanischer Offizier, Don Pedro Alberni, haben in Nutka alle europäischen Gemüse gezogen; nur der Mais und der Weizen brachten ihre Körner nie zur Reife, was die Wirkung einer zu kräftigen Vegetation zu sein schien. Unter den Vögeln der Vancouverinsel hat man echte Kolibri bemerkt, und dieser für die Geographie der Tiere so wichtige Umstand muß alle diejenigen in Erstaunen setzen, welchen es unbekannt ist, daß Herr Mackenzie an den Quellen des Friedensflusses, unter einer Breite von 54° 24', und Herr Galiano beinahe unter dem nämlichen Südparallelkreise, in der Magelhaensschen Meerenge, Kolibri gesehen hat!

Martinez' Untersuchungen drangen nicht über den 50. Grad der Breite hinaus. Zwei Monate, nachdem er in den Hafen von Nutka eingelaufen war, sah er ein englisches Kriegsschiff, den Argonauten, unter dem Kommando des James Colnet, welcher durch seine auf den Galapagosinseln gemachten Beobachtungen bekannt ist, ankommen. Colnet eröffnete dem spanischen Seefahrer, daß er von seiner Regierung Befehl habe, eine Faktorei auf Nutka anzulegen, daselbst eine Fregatte und eine Goelette zu erbauen und alle anderen europäischen Nationen zu verhindern, an dem Pelzhandel auf Nutka teilzunehmen.[1] Vergebens hielt ihm Martinez entgegen, daß

sein, welche über einer beträchtlichen Meeresfläche wegwehen. Uebrigens glaubt Herr Mackenzie, was ich auch glaube, daß die klimatische Veränderung, welche man in ganz Nordamerika bemerkt, keinen unbedeutenden Lokalursachen, wie die Ausrottung der Wälder z. B. ist, zugeschrieben werden darf.

[1] 1785 hatte sich in England eine Nutkacompagnie, unter dem Namen The King George's Sound Company, gebildet, und man hatte sogar den Plan, auf Nutka eine englische Kolonie, gleich der von Neuholland, anzulegen.

Juan Perez lange vor Cook in diesen Gegenden geankert habe und der Streit, welcher sich zwischen den Befehlshabern des Argonauten und der Princesa erhob, hätte beinahe einen Bruch zwischen den Höfen von London und Madrid verursacht. Um das Uebergewicht seiner Rechte geltend zu machen, wandte Martinez ein gewaltsames und nicht sehr gesetzmäßiges Mittel an. Er arretierte Herrn Colnet und schickte ihn über San Blas nach Mexiko. Der eigentliche Besitzer des Landes von Nutka, der Tays Macuina, war klug genug, sich für den Sieger zu erklären; allein der Vizekönig, welcher Martinez' Zurückberufung beschleunigen zu müssen glaubte, sandte anfangs 1790 drei andere bewaffnete Fahrzeuge nach der Nordwestküste von Amerika.

Don Francisco Elisa und Don Salvador Fidalgo, der Bruder des Astronomen, welcher die Küsten von Südamerika von der Mündung des Drachenflusses bis Portobello aufgenommen hat, befehligten diese neue Expedition. Herr Fidalgo besuchte die Einfahrt von Cook und die Prinz Wilhelmsbai und vervollständigte die Kenntnis dieser Gegenden, welche der mutige Vancouver später untersucht hat. Unter 60° 14' der Breite, an der Nordspitze des Prinz Williamssound, war Herr Fidalgo Zeuge eines wahrscheinlich vulkanischen, aber höchst außerordentlichen Phänomens. Die Eingeborenen führten ihn in eine ganz mit Schnee bedeckte Ebene, wo er große Eis- und Steinmassen mit schrecklichem Gekrache in ungeheure Höhen hinaufgeschleudert sah. Don Francisco Elisa blieb in Nutka, um die Niederlassung, welche Martinez im vorigen Jahre angelegt hatte, zu vergrößern und zu befestigen, indem er in diesem Weltteile noch keine Kunde davon hatte, daß Spanien in einem den 28. Oktober 1790 im Eskorial unterzeichneten Vertrage auf seine Ansprüche auf Nutka und die Cooksstraße zu Gunsten des Londoner Hofes Verzicht geleistet hatte. Wirklich kam die Fregatte Dädalus, welche Vancouver den Befehl brachte, über die Ausübung des Vertrages zu wachen, erst im August 1792 im Hafen von Nutka an, als Fidalgo eben damit beschäftigt war, eine zweite spanische Niederlassung südöstlich von der Insel Quadra auf dem festen Lande selbst in dem Hafen von Nuñez Gaona oder Quinicamet zu gründen, welcher unter 48° 20' der Breite bei der Einfahrt des Juan de Fuca liegt.

Auf des Kapitäns Elisa Expedition folgten zwei andere, welche wegen der wichtigen astronomischen Arbeiten, zu welchen

sie Anlaß gegeben haben und der vortrefflichen Instrumente, womit sie versehen waren, mit Cooks, Lapérouses und Vancouvers Expeditionen verglichen werden können. Ich spreche von der Reise des berühmten Malaspina im Jahre 1792 und von derjenigen, welche Galiano und Valdes 1792 gemacht haben.

Die Operationen, welche Malaspina und die unter seinen Befehlen arbeitenden Offiziere ausgeführt haben, umfassen den ungeheuren Küstenumfang, von der Mündung des Rio de la Plata bis zur Prinz Wilhelmseinfahrt. Indes wurde dieser geschickte Seemann berühmter noch durch sein Unglück als durch seine Entdeckungen. Nachdem er die beiden Hemisphären durchsegelt hatte und allen Gefahren eines stürmischen Meeres entronnen war, fand er noch viel größere an seinem Hofe, dessen Gunst sein Verderben wurde. Opfer einer politischen Intrigue seufzte er ganze sechs Jahre lang in einem Kerkerloche. Endlich erhielt die französische Regierung seine Freiheit und Alexander Malaspina kehrte in sein Vaterland zurück. An den Ufern des Arno genießt er nun in der Einsamkeit die tiefen Eindrücke, welche die Beobachtung der Natur und das Studium des Menschen unter verschiedenen Klimaten in einer gefühlvollen, vom Unglück geprüften Brust zurücklassen.

Malaspinas Arbeiten blieben in den Archiven begraben, nicht weil die Regierung die Bekanntmachung von Geheimnissen scheute, deren Verborgenbleiben ihr etwa nützlich scheinen konnte, sondern weil der Name dieses furchtlosen Seemannes in ewiges Schweigen gehüllt werden sollte. Glücklicherweise hat aber die Direktion der hydrographischen Arbeiten (Deposito hydrografico de Madrid[1] dem Publikum die hauptsächlichsten astronomischen Beobachtungen mitgeteilt, welche von Malaspinas Expedition gemacht worden sind. Der größte Teil der Seekarten, die seit 1799 in Madrid erschienen sind, gründet sich auf diese wichtigen Resultate; allein man findet auf ihnen statt des Namens des Anführers bloß den der Korvetten La Descubierta und La Atrevida, welche Malaspina befehligt hatte.

Seine Expedition[2], die am 30. Juli 1789 von Cadiz

[1] Diese Anstalt wurde durch einen königlichen Befehl vom 6. August 1797 gegründet.

[2] Auszug aus einem Tagebuche, das an Bord der Atrevida gehalten worden war, eine Handschrift, die in den Archiven von

ausgelaufen war, kam erst den 2. Februar 1791 in Acapulco an. Um diese Zeit heftete der Hof von Madrid seine Aufmerksamkeit aufs neue auf einen Gegenstand, um den man sich schon zu Anfang des 17. Jahrhunderts gestritten hatte, nämlich auf die sogenannte Meerenge, durch welche Lorenzo Ferrer im Jahre 1588 von den Küsten von Labrador nach dem Großen Ozean gesegelt sein wollte. Ein Memoire, das Herr Buache in der Akademie der Wissenschaften vorgelesen, hatte die Hoffnung, daß diese Passage wirklich existiere, wieder erweckt. Die Korvetten, die Descubierta und die Atrevida, erhielten Befehl, nach den hohen Breiten der Nordwestküste von Amerika zu steuern und alle Fahrwasser und Einfahrten zu untersuchen, welche die Meeresufer zwischen 58° und 60° der Breite unterbrächen. Malaspina ging in Begleitung der beiden Botaniker Hänke und Nee von Acapulco aus den 1. Mai 1791 unter Segel. Nach drei Wochen Fahrt landete er am Kap St. Bartholomäus, welches schon 1775 von Quadra, 1778 von Cook und von Dixon 1786 besucht worden war. Er nahm die Küste von dem San Jacintogebirge bei dem Kap Edgecumbe (Cabo Engano, Breite 57° 1′ 30″) bis zur Montaguinsel, der Prinz Williamseinfahrt gegenüber, auf. Während dieser Expedition wurde die Länge des Perpendikels und die Neigung und Abweichung der Magnetnadel auf mehreren Punkten der Küste bestimmt. Mit vieler Sorgfalt maß man die Höhe der St. Elias- und der Schönwettergebirge (Cerro de buen tiempo, oder Mount-Fairweather), welche die vorzüglichsten Spitzen der Kordillere von Neunorfolk sind. Die Kenntnis ihrer Höhe [1] und ihrer Lage können den Schiffern, besonders wenn sie das schlechte Wetter oft ganze Wochen lang hindert, die Sonne zu beobachten, sehr nützlich sein; denn wenn sie diese Piks auch nur auf 80 bis 100 Meilen Entfernung sehen, so können sie den Stand ihrer Schiffe durch bloße Horizontalmessungen und Höhenwinkel bestimmen.

Mexiko aufbewahrt wird. Viage de la Sutil, S. CXIII bis CXXIII. Herr Malaspina hatte schon vor der im Jahre 1789 unternommenen Expedition die Reise um die Welt auf der für Manila bestimmten Fregatte Asträa, gemacht.

[1] Malaspinas Expedition fand die Höhe des Berges St. Elias zu 5441 m (6507,6 Varas) und die vom Mount Fairweather zu 4489 m (5368,3 Varas). Die Höhe des ersteren dieser Berge kommt also der Höhe des Cotopaxi gleich, und die des zweiten der des Rosaberges.

Nachdem Malaspina vergebens die in der apokryphischen Reise des Maldonado angezeigte Meerenge gesucht und sich einige Zeit in dem Mulgraveshafen, in der Beringsbai (Breite 59° 34′ 20″) aufgehalten hatte, steuerte er südlich. Den 13. August ging er im Hafen von Nutka vor Anker, untersuchte die Tiefe der Kanäle, welche die Insel Yucuatl umgeben und bestimmte durch bloß astronomische Beobachtungen die Lage von Nutka, Monterey, von der Insel Guadalupe, an welcher die Gallione der Philippinischen Inseln (la Nao de China) zu landen pflegt und die vom Kap San Lucas. Die Korvette Atrevida lief in Acapulco, die Descubierta in San Blas im Oktober 1791 ein.

Eine Schiffahrt von fünf Monaten war freilich für die Untersuchung und Aufnehmung einer ausgebreiteten Küste mit der ins kleinste gehenden Genauigkeit nicht hinlänglich, welche wir in Vancouvers Reise, die drei Jahre dauerte, bewundern. Indes hat Malaspinas Expedition doch ein besonderes Verdienst, und dies besteht nicht bloß in der Menge von astronomischen Beobachtungen, sondern besonders in der scharfsinnigen Methode, welche er, um zu gewissen Resultaten zu gelangen, angewendet hat. Man hat z. B. die Länge und Breite der vier Küstenpunkte, das Kap San Lucas, die von Monterey, von Nutka und vom Mulgraveshafen, mit völliger Zuverlässigkeit bestimmt und die Zwischenpunkte durch Hilfe von vier Arnoldschen Seeuhren mit diesen fixen Hauptpunkten in Verhältnis gesetzt. Diese Methode, welche von den auf Malaspinas Korvetten befindlichen Offizieren, den Herren Espinosa, Cevallos und Vernaci angewendet wurde, ist den Partialkorrektionen weit vorzuziehen, die man sich mit den chronometrischen Längen nach dem Resultate der lunarischen Distanzen erlaubt.

Der berühmte Malaspina war kaum auf der mexikanischen Küste wieder angekommen, als er, unzufrieden, die Küste zwischen der Nutkainsel und dem Kap Mendocino nicht nahe genug untersucht zu haben, den Vizekönig Grafen von Revillagigedo bewog, eine neue Entdeckungsexpedition nach der Nordwestküste von Amerika auszurüsten. Des Vizekönigs thätiger und unternehmender Geist entsprach diesem Wunsche um so leichter, da neue Nachrichten, von den auf Nutka befindlichen Offizieren die Existenz eines Kanales wahrscheinlich zu machen schienen, dessen Entdeckung man dem griechischen Piloten Juan de Fuca, am Ende des 16. Jahrhunderts bei-

maß. Wirklich hatte Martinez 1774 unter 48° 20′ der Breite eine sehr weite Einfahrt gefunden, der Pilote von der Goelette Gertrudis, der Fähnrich Don Manuel Guimper, welcher den Binnenlander, die Kronprinzessin kommandierte, und nach ihm der Kapitän Elisa, im Jahre 1791, hatten diese Einfahrt untersucht, und sogar sichere und geräumige Häfen darin entdeckt. Um diese Untersuchungen zu vollenden, liefen den 8. März 1792 die Goeletten Sutil und Mexicana unter dem Befehl von Don Dionisio Galiano, und Don Cayetano Valdes von Acapulco aus.

Diese geschickten und erfahrenen Astronomen umsegelten in Begleitung der Herren Salamanca und Vernaci die große Insel, welche heutzutage Quadras und Vancouvers Namen trägt, und verwandten auf diese beschwerliche und gefahrvolle Reise vier Monate. Nachdem sie die Meerengen von Fuca und von Haro passiert hatten, begegneten sie in dem Kanale des Rosario, welchen die Engländer den Golf von Georgien nennen, den englischen Seefahrern Vancouver und Broughton, die sich in gleicher Absicht wie sie in diesen Gewässern befanden. Beide Expeditionen teilten sich die Resultate ihrer Arbeiten ohne Rückhalt mit, unterstützten sich gegenseitig in ihren Operationen, und das gute Einverständnis und die vollkommene Harmonie, von der die Astronomen auf dem Rücken der Kordilleren zu einer anderen Zeit ein schlechtes Beispiel gegeben hatten, dauerten bis zum Augenblick ihrer Trennung.

Galiano und Valdes untersuchten auf ihrer Rückkehr von Nutka nach Monterey die Einfahrt de la Ascension aufs neue, welche Don Bruno Eceta den 17. August 1775 entdeckt, und der geschickte amerikanische Seefahrer Herr Gray nach dem Namen des Sloops, den er befehligte, den Fluß Colombia genannt hatte. Diese Untersuchung war um so wichtiger, da Vancouver, welcher dieser Küste schon sehr nahe gefolgt, vom 45. Grad der Breite bis zum Kanal von Fuca keine Einfahrt bemerkt, und dieser erfahrene Seemann deswegen sogar an dem Dasein des Rio de Colombia,[1] oder der Entrada de Eceta gezweifelt hatte.

---

[1] Ich habe oben schon von der Leichtigkeit geredet, mit welcher die Europäer an den fruchtbaren Ufern des Rio Colombia eine Kolonie anlegen könnten, sowie auch von den Zweifeln, die man gegen die Identität dieses Flusses mit dem Tacoutche-Tesse, oder Oregon bei Mackenzie, erhoben hat. Indes weiß ich nicht, ob sich

Im Jahre 1797 gab die spanische Regierung Befehl, daß die Karten, welche während der Expedition der Herren Galiano und Valdes aufgenommen worden, bekannt gemacht werden sollten, „damit sie vor Vancouvers seinen in den Händen des Publikums sein könnten". Indes kamen sie doch erst 1802 heraus, und die Geographen haben nun den Vorteil, die Vancouverschen Karten mit denen der spanischen Seefahrer, wie sie von dem Deposito hydrografico in Madrid bekannt gemacht worden sind, und mit der russischen Karte zu vergleichen, welche 1802 im Kartendepot des Kaisers zu Petersburg herausgekommen ist. Diese Vergleichung ist aber um so notwendiger, da dieselben Vorgebirge, dieselben Fahrwasser und Inseln oft drei bis vier verschiedene Namen haben, und die geographische Synonymik dadurch ebenso verwirrt geworden, als es die Synonymik der kryptogamischen Pflanzen aus dem nämlichen Grunde ist.

Während die Goeletten Sutil und Mexicana, damit beschäftigt waren, die Küsten zwischen den Parallelkreisen vom 45. und 51. Grad mit größter Sorgfalt zu untersuchen, bestimmte der Vizekönig Revillagigedo eine andere Expedition für noch höhere Breiten. Vergebens hatte man in der Gegend des Kap Orford und des Kap Gregory die Mündung

---

dieser Oregon in einen der großen Salzseen ergießt, welche ich nach den von dem Pater Escalante gegebenen Nachrichten auf meiner Karte von Mexiko unter den 39. und 41. Grad der Breite gesetzt habe. Auch will ich nicht entscheiden, ob der Oregon, gleich mehreren großen Flüssen des südlichen Amerikas, einen Durchbruch durch eine hohe Gebirgskette gerissen hat, und ob seine Mündung in einer der noch wenig bekannten Buchten ist, welche sich zwischen dem Hafen de la Botega und dem Kap Orford befinden. Doch hätte ich wünschen mögen, daß ein sonst gelehrter und scharfsinniger Geograph der Versuchung widerstanden haben möchte, den Namen Oregon in dem Origen zu erkennen, welcher, nach seiner Meinung, auf Don Antonio Alzates Karte von Mexiko einen Fluß bezeichnet. Er verwechselte das spanische Wort origen, Quelle, Ursprung einer Sache, mit dem indianischen Origan. Alzates Karte gibt übrigens nur den Rio Colorado an, welcher den Rio Gila aufnimmt. Bei ihrer Vereinigung liest man folgende Worte: Rio Colorado, ò del Norte, cuyo origen se ignora, dessen Ursprung man nicht kennt. Die Nachlässigkeit mit der diese spanischen Worte abgeteilt sind (man stach nämlich: Norteeuyo und Seignora), ist wahrscheinlich der Grund dieses außerordentlichen Mißgriffes.

des Flusses von Martin de Aguilar gesucht, und Alexander Malaspina hatte, statt des berühmten Kanales von Maldonado, nichts als Straßen gefunden, die keinen Ausgang hatten. Auch hatten sich Galiano und Valdes überzeugt, daß Fucaseinfahrt bloß ein Seearm sei, welcher eine Insel von mehr als 1700 Quadratmeilen,[1] nämlich die von Quadra und Vancouver, von der unebenen Küste von Neugeorgien trenne. So blieben denn immer noch Zweifel über die Existenz der Meerenge, deren Entdeckung man dem Admiral Fuentes oder Fonte zugeschrieben, und die sich unter dem 53. Grad der Breite befinden sollte. Cook hatte es sehr bedauert, daß er diesen Teil des Kontinents von Neuhannover nicht untersuchen konnte; aber die Behauptungen eines erfahrenen Seemannes, des Kapitäns Colnet, machten es wahrscheinlich, daß der Zusammenhang der Küste in diesen Gegenden unterbrochen sein müsse. Um dieses so wichtige Problem zu lösen, gab der Vizekönig von Neuspanien dem Schiffslieutenant Don Jacinto Caamaño, welcher die Fregatte Arranzazu kommandierte, Befehl, die Küste vom 51. bis 56. Grad der Nordbreite mit größter Genauigkeit zu untersuchen. Herr Caamaño, den ich oft in Mexiko zu sehen das Vergnügen hatte, lief den 20. März 1792 von San Blas aus und hielt 6 Monate lang die See. Er untersuchte aufs sorgfältigste den nördlichen Teil der Königin Charlotteninsel, die südliche Küste der Prinz Wallisinsel, die er Isla de Ulloa nannte, die Revillagigedo-, Banks- (oder de la Calamidad) und die Aristizabalinseln und die große Einfahrt (Inlet) des Moñino, der seine Mündung gegenüber vom Pittsarchipelagus hat. Die vielen spanischen Namen, welche Vancouver in seinen Karten beibehalten hat, beweisen, daß die Expeditionen, von denen wir eben eine Uebersicht gegeben, nicht wenig zur Kenntnis einer Küste beigetragen haben, welche heutzutage vom 45. Grad der Breite bis zum Kap Douglas östlich von der Cooks-einfahrt viel genauer aufgenommen ist als die meisten Küsten von Europa.

Ich habe mich begnügt, in das Ende dieses Kapitels

[1] Der Umfang der Quadra- oder Vancouversinsel beträgt, nach des letzteren Karten berechnet, 1730 Quadratmeilen, wovon 25 auf einen Seragesimalgrad gehen. Sie ist also die größte Insel auf den Westküsten von Amerika. [Neuere Vermessungen ergaben 33092 qkm. — D. Herausg.]

alle Nachrichten zusammenzudrängen, welche ich mir über die Reisen der Spanier (von 1543 an bis auf unsere Zeiten) nach den Westküsten von Neuspanien, nordwärts von Neukalifornien, zu verschaffen vermochte. Die Zusammenstellung dieser Materialien schien mir in einem Werke notwendig, das alles umfaßt, was auf die politischen und kommerziellen Verhältnisse Mexikos Bezug hat.

Die Geographen, welche sich beeilen, die Welt zu verteilen, um das Studium ihrer Wissenschaft zu erleichtern, unterscheiden auf der Nordwestküste einen englischen, einen spanischen und neutralen, und einen russischen Anteil. Diese Einteilungen wurden natürlich ohne Zuratеziehung von den Häuptern der verschiedenen Stämme gemacht, welche diese Gegenden bewohnen! Könnten die kindischen Ceremonieen, welche die Europäer Besitznehmungen heißen, und astronomische Beobachtungen, die man auf einer neuentdeckten Küste angestellt hat, Ansprüche auf das Eigentum derselben geben, so würde dieser Teil des neuen Kontinents ganz besonders zerstückelt, und unter die Spanier, Engländer, Russen, Franzosen und die Amerikaner der Vereinigten Staaten verteilt werden. Ein Eiland würde oft zwei oder drei Nationen zugleich zufallen, weil jede beweisen könnte, daß sie ein anderes Kap davon entdeckt habe. Die vielen Krümmungen, welche die Küste zwischen den Parallelkreisen des 55. und 60. Grades bildet, umfaßt Entdeckungen, die Gali, Bering und Tschirikow, Quadra, Cook, Lapérouse, Malaspina und Vancouver nacheinander gemacht haben.

Keine europäische Nation hat noch eine dauernde Niederlassung auf dem ungeheuren Küstenraume gegründet, welcher sich vom Kap Mendocino bis nach dem 59. Grad der Breite erstreckt. Jenseits dieser Grenze fangen die russischen Faktoreien an, welche größtenteils zerstreut und fern voneinander umherliegen, gleich den Faktoreien, die die europäischen Nationen schon seit drei Jahrhunderten auf den afrikanischen Küsten haben. Die meisten von diesen russischen Kolonieen sind bloß zu Wasser miteinander in Verbindung, und die neuen Benennungen des russischen Amerikas oder der russischen Besitzungen in dem neuen Kontinent dürfen uns ja nicht glauben machen, als ob die Küste vom Beringsbassin, die Halbinsel Alaska, oder das Land der Tschugatschen in dem Sinne russische Provinzen geworden seien, wie es Sonora oder Neubiscaya von Spanien sind.

Die Westküste von Amerika zeigt das einzige Beispiel eines Litorales von 14000 km Länge, das bloß von einem einzigen europäischen Volke bewohnt ist. Wie im Anfang dieses Werkes bemerkt worden ist, haben die Spanier von dem Fort Maullin in Chile an bis San Francisco in Neukalifornien Niederlassungen gegründet. Nordwärts vom Parallelkreise des 38. Grades folgen die Stämme der unabhängigen Indianer. Wahrscheinlich werden diese Stämme nach und nach von den russischen Kolonisten, welche seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts von der Ostspitze Asiens nach Amerika herübergekommen sind, unterjocht werden. Natürlich müssen die Fortschritte dieser sibirischen Russen gegen Süden viel schneller sein, als die der mexikanischen Europäer gegen Norden; indem ein Jägervolk, welches gewohnt ist, unter einem nebligen Himmel und in einem äußerst kalten Klima zu leben, die Temperatur auf der Küste von Neukornwallis sehr angenehm findet. Aber diese nämliche Küste erscheint den Kolonisten, welche aus einem gemäßigten Klima, aus den fruchtbaren und lieblichen Gegenden von Sonora und Neukalifornien kommen, als ein unbewohnbares Land, als eine wahre Polargegend.

Seit 1788 hat die spanische Regierung Unruhe über die Erscheinung der Russen auf den Nordwestküsten des neuen Kontinents gezeigt, und da sie jede europäische Nation für einen gefährlichen Nachbar ansieht, den Zustand der russischen Faktoreien auskundschaften lassen. Diese Besorgnis hörte übrigens auf, sobald man in Madrid erfuhr, daß diese Faktoreien sich nicht ostwärts über die Cookseinfahrt hinaus erstreckten. Als der Kaiser Paul 1799 Spanien den Krieg erklärte, beschäftigte man sich einige Zeit in Mexiko mit dem kühnen Plane, in den Häfen von San Blas und Monterey eine Seeexpedition gegen die russischen Kolonieen in Amerika auszurüsten. Wäre dieser Gedanke ausgeführt worden, so hätte man zwei Nationen im Streite gesehen, welche auf den einander entgegengesetzten Enden von Europa stehend in der anderen Halbkugel mit den östlichen und westlichen Grenzen ihrer ungeheuren Reiche zusammenstoßen.

Der Zwischenraum, welcher diese Grenzen scheidet, wird nach und nach immer kleiner, und es ist Neuspaniens politisches Interesse, den Parallelkreis genau zu kennen, bis zu welchem die russische Nation ost- und südwärts vorgedrungen ist. Eine Handschrift in den vizeköniglichen Archiven von

Mexiko, die ich oben angeführt, hat mir bloß unbestimmte und unvollkommene Nachrichten gegeben, und der Zustand der russischen Kolonieen ist darin so beschrieben, wie sie vor 20 Jahren gewesen sind. Herr Maltebrun hat in seiner allgemeinen Geographie einen merkwürdigen Artikel über die Nordwestküste von Amerika mitgeteilt; auch hat er zuerst die Nachricht von Billings Reise,[1] welche Herr Sarytschew herausgegeben, und die der des Herrn Sauer vorzuziehen ist, zur Kenntnis des Publikums gebracht. Ich schmeichle mir aber, imstande zu sein, die Lage der russischen Faktoreien, welche größtenteils bloße Gruppen von Hütten und Schuppen sind, aber zu Niederlagen für den Pelzhandel dienen, nach sehr neuen und aus einer offiziellen Schrift[2] gezogenen Nachrichten anzugeben.

Auf der Asien am nächsten liegenden Küste, längs dem Beringskanal, findet man von 67° bis 64° 10′ der Breite unter den Parallelen von Lappland und Island eine Menge von Hütten, welche von sibirischen Jägern besucht werden. Von Norden nach Süden gerechnet, sind die ersten Posten: Kigiltach, Leglelachtok, Tuguten, Netschich, Tchinegrium, Chibalech, Topar, Pintepata, Agulichan, Chavani und Nugran, beim Bodnikap (Cap du Parent). Diese Wohnungen der Eingeborenen vom russischen Amerika sind bloß 150 bis 300 km[3]

---

[1] Account of the geographical and astronomical expedition undertaken for exploring the coast of the Icy sea, the land of the Tshutski and the islands between Asia and America under the command of captain Billings between the years 1785 and 1794. By Martin Sauer, Secretary to the expedition. — Putetschestwie flota-kapitana Sarytschewa po severowostotschnoï tschasti sibiri, ledowitawa mora, i wostotschnogo okeana. 1804.

[2] Carte des découvertes faites successivement par des navigateurs russes dans l'Océan pacifique, et dans la mer glaciale, corrigée d'après les observations astronomiques les plus récentes de plusieurs navigateurs étrangers, gravée au dépôt des cartes de Sa Majesté l'Empereur de toutes les Russies, en 1802. Diese schöne Karte, welche ich der Güte des Herrn von Saint-Aignan verdanke, hat 1,231 m Länge und 0,722 m Breite, und umfaßt den ganzen Meer- und Küstenraum zwischen dem 40. und 72. Grad der Breite und dem 125. und 224. Grad der westlichen Länge von Paris. Die Namen sind mit russischen Buchstaben geschrieben.

[3] Da es mehr als wahrscheinlich ist, daß asiatische und ameri-

von den Hütten der Tschuktschen im russischen Asien entfernt. Die Beringsmeerenge, welche sie trennt, ist voll unbewohnter Eilande, deren nördlichstes Imaglin heißt. Die Nordostspitze von Asien bildet eine Halbinsel, die mit der großen Masse des Kontinents bloß durch einen engen Isthmus zwischen den

---

kanische Völkerschaften den Ozean passiert haben, so ist es merkwürdig, die Breite des Meerarmes zu untersuchen, der die beiden Kontinente, unter 65° 50′ der Nordbreite, voneinander scheidet. Nach den neuesten von den russischen Seefahrern gemachten Entdeckungen nähert sich Amerika Sibirien mehr als sonst wo auf einer Linie, die die Beringsmeerenge in der Richtung von Südost nach Nordwest, vom Kap Prinz Wallis bis zum Kap Tschukotskoy durchschneidet. Die Entfernung dieser beiden Vorgebirge ist 44′ im Bogen, oder 18¾₁₀ Meilen, von 25 auf einen Grad. Die Insel Imaglin liegt fast in der Mitte des Kanales, und dem asiatischen Vorgebirge nur um ein Fünfteil näher. Um indes zu begreifen, wie asiatische Stämme, welche auf dem Plateau der chinesischen Tatarei wohnten, vom alten auf den neuen Kontinent hinüberkommen konnten, hat man wohl nicht nötig, sich mit einer auf so hohen Breiten vorgegangenen Wanderung zu helfen. Von Korea und Japan bis zum südlichen Vorgebirge der Halbinsel Kamtschatka, zwischen 33° und 51° der Breite dehnt sich eine Inselkette, deren jede ganz nahe an der anderen liegt. Die große Insel Tchoka, welche mit dem Kontinent durch eine ungeheure Sandbank (unter dem 52. Grad der Breite) verbunden ist, erleichtert die Kommunikation zwischen den Mündungen des Amur und den Kurilischen Inseln. Ein anderer Inselarchipel, welcher das große Beringsbassin auf der südlichen Seite schließt, erstreckt sich von der Halbinsel Alaska an 3000 km westwärts. Die westlichste der Aleutischen Inseln ist von der Ostküste von Kamtschatka nicht mehr als 1000 km entfernt, und diese Distanz ist durch die Berings- und Mednoiinseln, unter dem 55. Grad der Breite wieder in zwei beinahe gleiche Teile geteilt. Dieser flüchtige Ueberblick beweist hinreichend, daß asiatische Stämme von Insel zu Insel von einem Kontinent in den anderen kommen konnten, ohne sich auf dem asiatischen Kontinent über den Parallelkreis des 55. Grades zu erheben, ohne das Meer von Ochotsk westwärts zu umgehen, und ohne auf der hohen See eine Ueberfahrt von mehr als 24 oder 36 Stunden zu machen. Die Nordwestwinde, die einen großen Teil des Jahres in diesen Gegenden wehen, begünstigen die Schiffahrt zwischen Asien und Amerika unter 50 und 60° der Breite. Indes ist es in dieser Note gar nicht darum zu thun, neue historische Hypothesen aufzustellen oder die seit 40 Jahren immer wiederholten zu prüfen, sondern man begnügt sich, genaue Nachrichten über die Annäherung beider Kontinente gegeneinander mitzuteilen.

beiden Golfen Mitschigmen und Kaltschin zusammenhängt. Die asiatische Küste, welche die Beringsmeerenge begrenzt, ist von einer Menge Walfischarten bewohnt. Auch sind hier die Tschuktschen, welche in beständigem Kriege mit den Amerikanern leben, in kleinen Dörfern vereinigt, die sie Nakan, Tugulan und Tschigin nennen.

Folgt man der Küste des amerikanischen Kontinents vom Kap Rodni und der Nortonseinfahrt bis zum Kap Malowodnoy (Wenigwasserkap), so findet man keine russische Niederlassung mehr; allein die Eingeborenen haben große Hüttenvereinigungen auf dem Litorale, das sich zwischen 63° 20′ und 60° 5′ der Breite erstreckt. Ihre nördlichsten Wohnungen sind Agibaniach und Chalmiagmi, ihre südlichsten Kuynegach und Kuymin.

Die Bristolbai, nordwärts von der Halbinsel Alaska (oder Aljaska) heißt bei den Russen der Golf Kamischezkaja. Ueberhaupt behalten sie auf ihren Karten keinen von den englischen Namen bei, welche der Kapitän Cook und Vancouver den Gegenden nördlich vom 55. Grad der Breite erteilt haben. Sie geben sogar den zwei großen Inseln, auf welchen sich der Pik Trubizin (Mount Edgecumbe bei Vancouver, und der Cerro de San Jacinto bei Quadra) und das Kap Tschirikow (Kap St. Bartholomäus) befinden, lieber gar keinen Namen, als daß sie die Benennungen Königs Georgsarchipelagus und Prinz Wallisarchipelagus annahmen.

Die Küste, welche sich vom Golf Kamischezkaja bis nach Neukornwallis ausdehnt, wird von fünf Völkerschaften bewohnt, die ebenso viele große Territorialeinteilungen in den Kolonieen des russischen Amerikas bilden. Ihre Namen sind: Koniagen, Kenai, Tschugatschen, Ugalachmiut und Koljuschen.

Zur Abteilung der Koniagen gehört der nördlichste Teil von Alaska und die Insel Kodiak, welche die Russen gewöhnlich Kichtak nennen, unerachtet das Wort Kightak in der Sprache der Eingeborenen nur eine Insel überhaupt bedeutet. Ein großer Landsee von mehr als 26 Stunden Länge und 12 Stunden Breite hängt durch den Fluß Igtschiagik mit der Bristolbai zusammen. Auf der Insel Kodiak (Kadiak) und den kleinen benachbarten Inseln sind zwei Forts und mehrere Faktoreien. Die von Schelikow angelegten Forts heißen Karluk und die drei Heiligmacher. Herr Maltebrun behauptet, daß nach den neuesten Nachrichten der Archipelagus Kichtak bestimmt

sei, den Hauptort aller russischen Niederlassungen zu enthalten, und Sarytschew versichert, daß sich auf der Insel Umanak (Umnak) ein russischer Bischof und ein Kloster befinden. Ich weiß aber nicht, ob sie anderswohin verpflanzt worden sind; denn die im Jahre 1802 herausgekommene Karte gibt weder auf Umnak noch auf Unimak und auf Unalaschka eine Faktorei an. Indes habe ich in dem handschriftlichen Tagebuche von Martinez' Reise in Mexiko gelesen, daß die Spanier 1788 auf der Insel Unalaschka mehrere russische Häuser und gegen hundert kleine geladene Schiffe gefunden haben. Die Eingeborenen der Halbinsel Alaska nennen sich selbst die Männer vom Osten (Kagatayakoung'ns).

Die Kenai bewohnen die Westküste von der Cookseinfahrt, oder vom Golf Kenayskaja. Die Faktorei Nada, welche Vancouver besucht hat, liegt daselbst unter 61° 8′. Der Gouverneur der Insel Kodiak, der Grieche Ivanitsch Delarew, versicherte Herrn Sauer, daß trotz der Rauheit des Klimas das Getreide an den Ufern des Cooksstromes fortkomme. Er hatte sogar den Bau des Kohls und der Kartoffeln in den auf Kodiak angelegten Gärten eingeführt.

Die Tschugatschen bewohnen das Land, welches sich von der Nordspitze der Cookseinfahrt bis ostwärts von der Prinz Wilhelmsbai (Golf Tschugatskaja) erstreckt. In diesem Distrikte befinden sich mehrere Faktoreien und drei kleine Forteressen; das Fort Alexander, in der Nähe des Chatamshafens, und die Forts auf den Inseln Tuk (J. Green bei Vancouver) und Tschalcha (J. Hinchinbrook).

Die Ugalachmiut dehnen sich vom Prinz Wilhelmsgolf bis gegen die Bai Jakutal, welche Vancouver Beringsbai genannt hat.[1] Beim Kap Suckling (Kap Elias bei den Russen) liegt die Faktorei von St. Simon. Die Centralkette der Kordilleren von Neunorfolk scheint von dem Pik von St. Elias

---

[1] Man muß Vancouvers Beringsbai, welche am Fuße des St. Eliasberges liegt, nicht mit der Beringsbai auf den spanischen Karten verwechseln, welche sich nahe bei dem Fairweathergebirge (Nevado de Buentiempo) befindet. Ohne eine genaue Kenntnis der geographischen Synonymik sind die spanischen, englischen, russischen und französischen Werke, welche über die Nordwestküste von Amerika handeln, beinahe unverständlich, und diese Synonymik kann bloß durch die allergenaueste Vergleichung der Karten gewonnen werden.

an beträchtlich von der Küste entfernt; denn die Eingeborenen sagten dem Herrn Barrow, welcher den Fluß Mednaja (den Kupferfluß) gegen 147 km hinaufgefahren ist, daß er die hohe Gebirgskette erst nach zwei Tagereisen nördlich finden würde.

Die Koljuschen bewohnen das Gebirgsland Neunorfolk und den nördlichen Teil von Neukornwallis. Die Russen geben auf ihren Karten die Bourroughbai (55° 50′ der Breite), Vancouvers Nevillagigedoinsel (Isla de Gravina auf den spanischen Karten) gegenüber als die südlichste und östlichste Grenze des Länderumfanges an, deren Eigentum sie ansprechen. Auch scheint die große Insel in dem König Georgsarchipelagus von den russischen Seefahrern viel sorgfältiger und genauer untersucht worden zu sein, als von Vancouver, wovon man sich sehr leicht überzeugen kann, wenn man die Westküste dieser Insel, und besonders die Umgegenden vom Kap Trubizin (Kap Edgecumbe) und vom Hafen des Erzengels Sankt Michael, in der Bai Sitka (Norfolksund bei den Engländern, und Bai Tschinkitané bei Marchand) auf der zu Petersburg im kaiserlichen Kartendepot 1802 herausgekommenen Karte mit Vancouvers seiner vergleicht. Die südlichste Niederlassung der Russen in diesem Distrikte der Koljuschen ist ein kleines Fort (krapost) in der Bai Jakutal, am Fuße der Kordillere, welche den Schönwetterberg bei dem Mulgraveshafen unter 59° 27′ der Breite mit dem St. Eliasberge verbindet. Die Nähe der mit ewigem Schnee bedeckten Gebirge und die große Breite des Kontinents vom 58. Grad der Breite machen auf dieser Küste von Neunorfolk und im Lande der Ugalachmiut das Klima außerordentlich kalt und der Entwickelung vegetabilischer Produkte völlig hinderlich.

Die Schaluppen von Malaspinas Expedition, welche in das Innere der Bai Jakutal bis zum Hafen vom Desengaño eindrangen, fanden unter 59° 59′ der Breite im Monat Juli das nördliche Ende des Hafens noch mit einer festen Eismasse bedeckt. Man könnte glauben, daß diese Masse zu einem Gletscher gehöre, welcher an die hohen Seealpen stößt; allein auch Mackenzie berichtet, daß er bei seiner Untersuchung der Ufer des Sklavensees 1800 km östlich unter dem 61. Grad der Breite den ganzen See im Monat Juli zugefroren gefunden. Ueberhaupt scheint die Verschiedenheit der Temperatur, welche man auf den Ost- und Westküsten des neuen Kontinents bemerkt, und von der wir schon oben gesprochen

haben, erst südwärts vom Parallelkreise des 53. Grades, wo er Neuhannover und die große Charlotteninsel durchschneidet, fühlbar zu sein.

Die absolute Distanz von Petersburg nach der östlichsten russischen Faktorei auf dem amerikanischen Kontinent ist ungefähr ebenso groß, als die von Madrid nach dem Hafen San Francisco in Neukalifornien. Die Breite des russischen Reiches umfaßt unter dem 68. Grad der Breite eine Landstrecke von beinahe 17000 km; aber das kleine Fort in der Jakutalbai ist noch über 4450 km von den nördlichsten Grenzen der mexikanischen Besitzungen entfernt. Die Eingeborenen dieser mitternächtlichen Gegenden wurden lange Zeit von den sibirischen Jägern grausam geplagt, und Weiber und Kinder als Geißeln in den russischen Faktoreien zurückbehalten. Indes atmen die Instruktionen, welche die Kaiserin Katharina dem Kapitän Billing mitgegeben hat, Menschenliebe und edles Gefühl; auch hat sich die gegenwärtige Regierung ernstlich damit beschäftigt, die Mißbräuche zu mindern und den Bedrückungen zu steuern. Aber es ist so schwer, auf den äußersten Grenzen eines ungeheuren Reiches das Böse zu verhindern, und die Amerikaner fühlen ihre Entfernung von einer Hauptstadt, aus welcher die Beschlüsse, die eine halbe Welt regieren, ausgehen, nur zu tief. Indes ist es mehr als wahrscheinlich, daß, bevor die Russen den Zwischenraum, welcher sie von den Spaniern trennt, überschreiten, irgend eine andere unternehmende Macht entweder auf den Küsten von Neugeorgien oder auf dessen fruchtbaren Nachbarinseln Kolonieen zu gründen suchen wird.

AC
35
H85
Bd.7-9

Humboldt, Alexander, Freiherr von
Gesammelte Werke

PLEASE DO NOT REMOVE
CARDS OR SLIPS FROM THIS POCKET

UNIVERSITY OF TORONTO LIBRARY

NOT WANTED IN RBSC